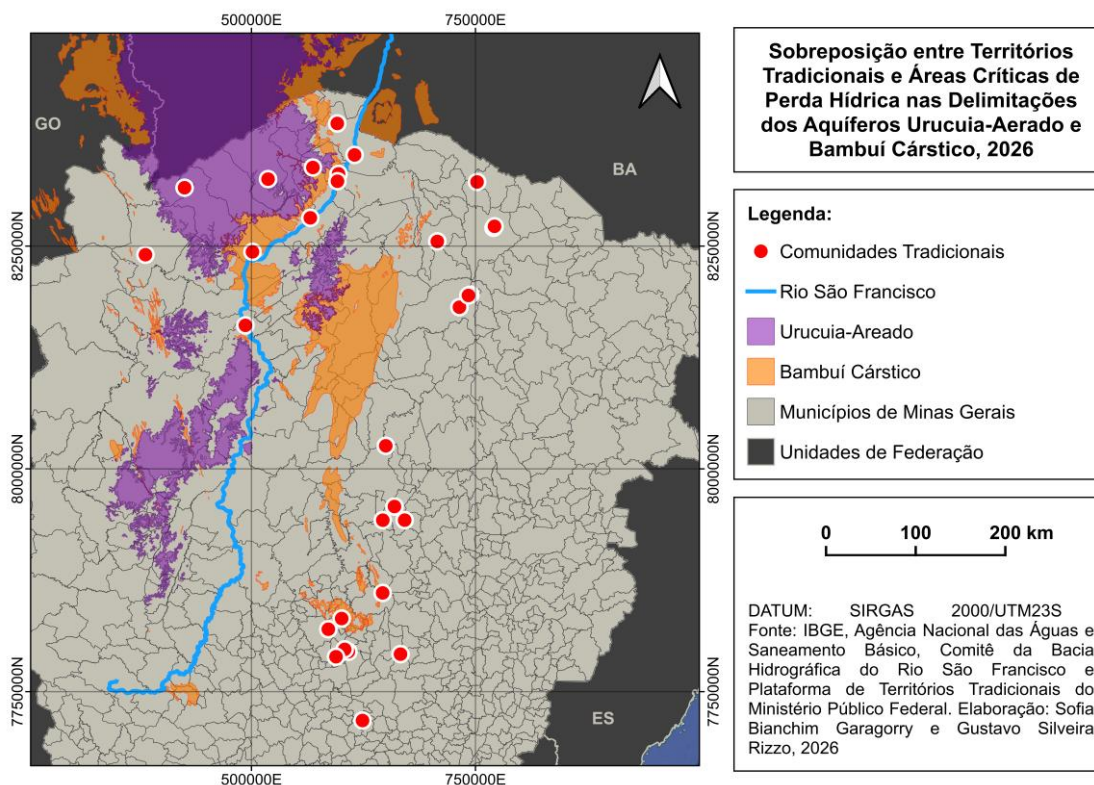


Territórios Tradicionais e Sujeitos Socioambientais na Bacia do Rio São Francisco:

Sobreposições entre Povos e Comunidades Tradicionais e as

Áreas Críticas de Perda Hídrica

Complementação Socioambiental à NT-FPSF-NT-14-2026



0	PRIMEIRA EMISSÃO	07 /08/2026	Gustavo Rizzo	Euler C. Cruz	-
Rev.	Descrição	Data	Elaborado	Verificado 1	Verificado 2
PROJETO/ÁREA RECURSOS HÍDRICOS / SOCIOAMBIENTAL	TEMA/SÍTIO BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO	CLASSIFICAÇÃO NT-15			REV. 1
GRUPO COMITÊ TÉCNICO	SETOR Ciências Socioambientais	DENOMINAÇÃO Territórios Tradicionais e Sujeitos Socioambientais na Bacia do Rio São Francisco: Sobreposições entre Povos e Comunidades Tradicionais e as Áreas Críticas de Perda Hídrica			FOLHA 1/42



Fórum Permanente São Francisco – FPSF

Belo Horizonte

O Fórum Permanente São Francisco (FPSF)

é uma entidade da sociedade civil, um grupo de cidadãos e cidadãs que foi formado três dias depois do rompimento da barragem do Córrego do Feijão, da empresa Vale, em Brumadinho - MG, em janeiro de 2019. Foi criado com o objetivo inicial de dedicar-se à segurança e à qualidade de vida da população que vive em áreas de mineração no Estado de Minas Gerais. Posteriormente expandiu sua área de atuação para englobar as questões mais abrangentes ligadas à sustentabilidade e ao meio ambiente. A partir de janeiro de 2023 o FPSF se tornou um Instituto.

Missão

Defesa, preservação e conservação do meio ambiente e do patrimônio histórico-cultural, bem como a promoção do desenvolvimento sustentável.

Desenvolvimento e divulgação de tecnologias alternativas voltadas para a sustentabilidade e para a regeneração. Realização de estudos e pesquisas, produção e divulgação de informações e de conhecimentos técnicos e científicos tendo como base o conceito de ecologia integral. Incentivo ao uso racional dos recursos naturais, com ênfase na segurança hídrica.

Valores

O Fórum Permanente São Francisco (FPSF), no desenvolvimento de suas atividades, tem como fundamento os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e eficiência, sem qualquer discriminação de raça, cor, gênero, orientação sexual e religião e sem conotações político-partidárias.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução de dados e de informações contidos nesse documento, desde que citada a fonte.



2019-2022

Sumário

1 Introdução	5
1.1 A Bacia como Território Hidrossocial	7
2 Objetivo e Articulação com a NT-14-2026	8
3 Procedimentos Metodológicos	8
4 Panorama: Sobreposição entre Territórios Tradicionais e Áreas Críticas de Perda Hídrica	9
5 Vazanteiros e Quilombolas do Médio São Francisco: entre a várzea e a expropriação	10
5.1 Contexto histórico: da formação colonial ao movimento social contemporâneo.....	10
5.2 Análise econômica: o que a fruticultura irrigada consome e o que as comunidades perdem...	12
5.3 Análise antropológica: a agricultura de vazante como tecnologia hídrica	13
5.4 Sobreposição hídrica: o endereço humano do déficit	13
6 Geraizeiros e a Zona de Recarga do Aquífero Urucuia: quem planta água	14
6.1 Contexto histórico: a chapada como território disputado.....	14
6.2 Análise econômica: o custo oculto da soja	15
6.3 Análise antropológica: plantar água como tecnologia e cosmologia.....	15
7 Comunidades de Fundo e Fecho de Pasto do Semiárido Baiano: os guardiões do Berço das Águas	17
7.1 Contexto histórico: os comuns do sertão baiano.....	17
7.2 Análise econômica: a grilagem das águas como modelo de negócios.....	18
7.3 Análise antropológica: a água como bem comum e a recuperação de nascentes como política	18
8 Quilombolas e Mineração em Paracatu: trezentos anos de ouro e expropriação	19
8.1 Contexto histórico: do garimpo colonial à mina transnacional	19
8.2 Análise econômica: o preço da água no ouro	20
8.3 Análise antropológica: riachos como memória e território	21
9 Povos Indígenas e a Cosmopolítica do Opará	22
9.1 Contexto histórico: do Opará pré-colonial às barragens do século XX.....	22
9.2 Análise econômica: o custo energético cobrado dos povos indígenas.....	24
9.3 Análise antropológica: o Opará como sujeito de direitos.....	25
10 Pescadores Artesanais e o Etnoconhecimento Ictiológico: guardiões de um rio que some	25
10.1 Contexto histórico: da pesca abundante ao colapso dos estoques.....	25
10.2 Análise econômica: a inviabilização da pesca artesanal	26
10.3 Análise antropológica: o etnoconhecimento ictiológico como sistema de monitoramento....	27
11 Síntese da Sobreposição: o mapa da injustiça hídrica	28
12 A Outorga como Tecnologia de Silenciamento	30
12.1 A gramática da injustiça hídrica: como a linguagem da gestão despolitiza o conflito	31
13 Os Comitês de Bacia e a Fábrica do Consenso	32
14 Colonialidade da Natureza e Invisibilização dos Saberes Hídricos Locais.....	33



15 Fundamentos Jurídicos para uma Hidropolítica Decolonial.....	34
16 Recomendações	35
16.1 Eixo I — Direitos de consulta e participação.....	35
16.2 Eixo II — Proteção dos territórios hídricos tradicionais.....	36
16.3 Eixo III — Monitoramento participativo e integração de saberes	36
16.4 Eixo IV — Reparação e compensação	36
16.5 Eixo V — Integração entre gestão hídrica e políticas territoriais.....	37
17 Considerações Finais	37
18 Referências.....	38
18.1 Nota sobre o processo de verificação das fontes	42

(Clique com o botão direito sobre o sumário e selecione “Atualizar campo” para gerar a numeração de páginas após a abertura no Word.)

1 Introdução

As curvas de rebaixamento, os modelos numéricos de fluxo subterrâneo e as séries temporais de armazenamento detectadas pelos satélites GRACE e GRACE-FO constituem, na NT-FPSF-NT-14-2026, um corpo de evidências rigoroso e incontornável: a extração de água subterrânea para mineração e irrigação supera sistematicamente a recarga renovável em diversas regiões da Bacia do Rio São Francisco, causando redução acelerada do fluxo de base, perda de perenidade de rios antes permanentes e comprometimento estrutural da segurança hídrica de milhões de pessoas (GETIRANA et al., 2026; CAMACHO, 2025). O Aquífero Urucuia perdeu aproximadamente 31 km³ entre 2002 e 2023; o fluxo de base do São Francisco recuou mais de 86% em relação à sua contribuição histórica; oito áreas do norte de Minas Gerais operam com o limite outorgável de 100%, sem possibilidade de qualquer nova concessão (AGÊNCIA MINAS, 2024; LUCAS et al., 2021; GONÇALVES et al., 2020 apud FPSF, 2026).

Esses números, porém, não nascem do nada. Eles são o resultado sedimentado de escolhas políticas, investimentos públicos, concessões regulatórias e omissões institucionais que se acumularam ao longo de décadas e que, em última análise, expressam uma hierarquia: A hierarquia que define quem tem o direito de acessar a água, em que quantidade, para quais finalidades e sob quais justificativas.. A crise hídrica que a NT-14-2026 mensura em mm/ano é inseparável da crise de direitos que esta Nota Técnica busca nomear.

O deslocamento analítico que esta complementação propõe é simples, mas de consequências profundas: ao de perguntar "onde há perda de água?", é preciso perguntar também "quem vive onde a água está sendo perdida?", "como essas pessoas vivem com a água?", e "por que seus direitos sobre ela não são reconhecidos pelo sistema de gestão que, paradoxalmente, declara a escassez?" Sem essas perguntas, o diagnóstico técnico permanece incompleto — e as recomendações que dele derivam, insuficientes.

A tese que esta Nota Técnica sustenta é a seguinte: as mesmas chapadas do Cerrado que a ciência hidrológica identifica como zonas críticas de recarga do Aquífero Urucuia são, há séculos, os territórios de vida dos geraizeiros; as mesmas margens do São Francisco cujo fluxo de base desaparece são as várzeas onde os vazanteiros cultivam sem irrigação artificial; as mesmas bacias onde a outorga se esgotou são aquelas onde quilombolas e indígenas têm riachos e rios seculares interrompidos pela mineração e pelos pivôs centrais. Esse não é um paralelismo casual — é a expressão espacial de uma injustiça distributiva estrutural.

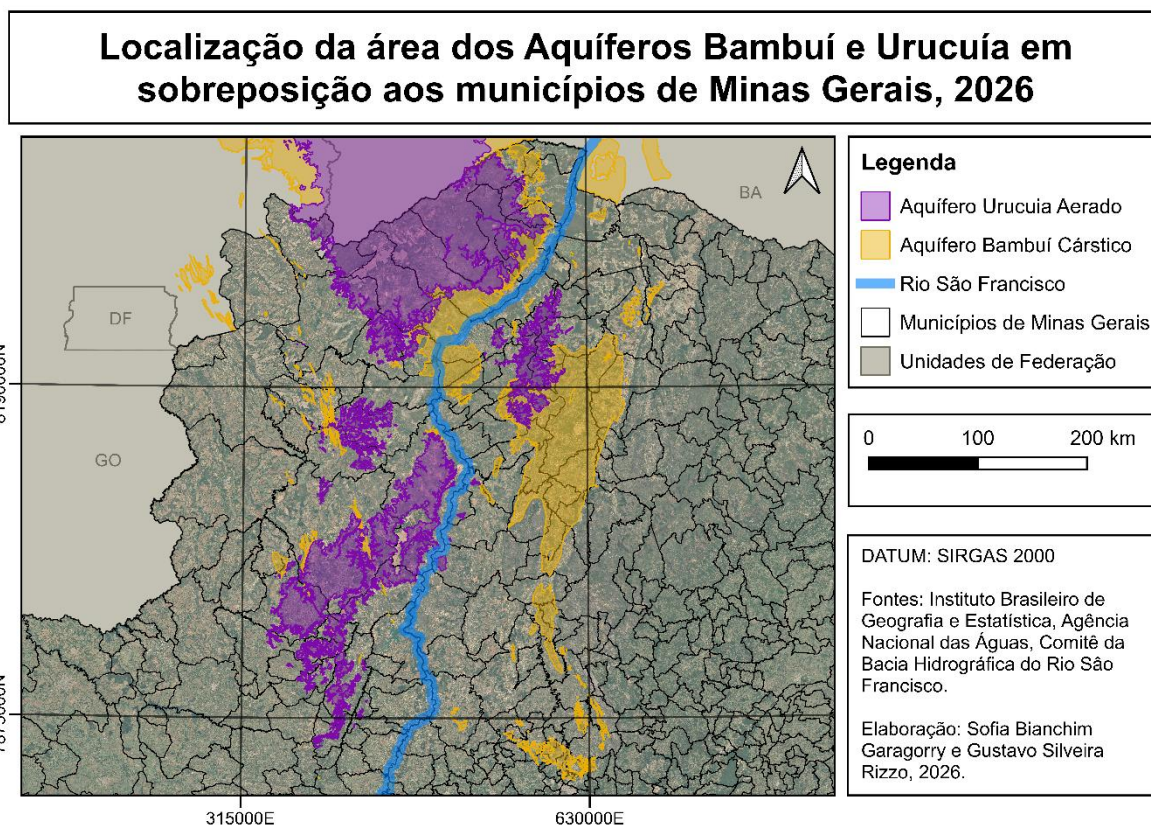
Importante destacar que esta Nota Técnica não tem a pretensão de esgotar a identificação, a caracterização ou a discussão acerca da totalidade dos Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs) presentes na área de estudo ou na Bacia do Rio São Francisco. O levantamento aqui apresentado deve ser compreendido como uma aproximação fundamentada nas bases de dados oficiais, na literatura técnico-científica e em informações disponibilizadas por instituições públicas e organizações da sociedade civil, reconhecendo-se, contudo, suas limitações.

Nesse sentido, é necessário considerar que ainda existe significativa subnotificação de diversos povos e comunidades tradicionais nos cadastros e bases oficiais do Estado, seja em razão da ausência de processos de reconhecimento e regularização territorial, seja pela insuficiência de levantamentos sistemáticos. Soma-se a isso o fato de que muitas comunidades, historicamente submetidas a processos de violência territorial, expropriação, discriminação e violações de direitos, optam deliberadamente por não publicizar informações precisas sobre a localização de seus territórios. Tal postura constitui, em muitos casos, uma estratégia legítima de proteção de seus modos de vida, de suas territorialidades, de seus conhecimentos tradicionais e de suas formas próprias de existência.

Dessa forma, esta Nota Técnica deve ser entendida como um documento aberto ao aperfeiçoamento contínuo, passível de atualização à medida que novas informações, processos de reconhecimento territorial, estudos específicos e contribuições das próprias comunidades venham a ampliar o conhecimento disponível sobre a diversidade de Povos e Comunidades Tradicionais existentes na região. Embora a presente Nota Técnica tenha concentrado sua análise nas comunidades localizadas na região de sobreposição entre a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e os sistemas aquíferos Bambuí e Urucuia, em razão da centralidade dessas áreas para a compreensão das dinâmicas hidrogeológicas e dos conflitos socioambientais associados à disponibilidade hídrica, seu escopo não se restringe exclusivamente a esse recorte espacial.

Nesse sentido, também foram identificados, classificados e apresentados Povos e Comunidades Tradicionais situados em outras porções da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, inclusive em unidades federativas distintas de Minas Gerais e em áreas não diretamente sobrepostas aos aquíferos Bambuí e Urucuia. A inclusão dessas comunidades fundamenta-se na compreensão de que os processos de perda de disponibilidade hídrica, alteração dos regimes hidrológicos, degradação ambiental e conflitos pelo uso da água extrapolam os limites físicos dos aquíferos, manifestando-se em escala de bacia hidrográfica e produzindo efeitos interdependentes sobre diferentes territórios e populações tradicionais.

Assim, a incorporação dessas comunidades busca evidenciar que os impactos analisados nesta Nota Técnica constituem fenômenos territorialmente articulados, cujas causas e consequências se distribuem ao longo da Bacia do Rio São Francisco. Tal abordagem permite compreender as conexões ecológicas, hidrológicas e socioterritoriais que vinculam diferentes contextos regionais, evitando uma interpretação fragmentada dos processos de perda hídrica e de seus efeitos sobre os modos de vida e os territórios tradicionalmente ocupados.



1.1 A Bacia como Território Hidrossocial

O conceito de território hidrossocial designa a unidade analítica que integra o ciclo biofísico da água — precipitação, infiltração, escoamento, evapotranspiração — com os processos sociais, políticos e culturais pelos quais as sociedades constroem, disputam e transformam suas relações com a água ao longo do tempo (SWYNGEDOUW, 2004 apud BARROS; NAVES, 2022). Aplicado à Bacia do Rio São Francisco, esse conceito permite compreender que o "déficit hídrico" não é apenas ausência de moléculas de H_2O — é a resultante de como gerações de disputas em torno do uso da terra, da outorga da água e do modelo de desenvolvimento configuraram um padrão de apropriação que concentra o acesso e distribui os custos de forma profundamente desigual.

A Bacia do São Francisco abrange aproximadamente 640.000 km², ocupa parte de seis estados (MG, BA, GO, PE, AL, SE) e do Distrito Federal, e abriga uma diversidade de povos, ecossistemas e economias raramente encontrada em outros territórios do país. Do alto São Francisco nascente na Serra da Canastra até o baixo São Francisco e sua foz entre Sergipe e Alagoas, o rio atravessa quatro séculos de disputas coloniais e pós-coloniais — e ainda carrega em seu corpo de água, progressivamente reduzido, as memórias de tudo que foi extraído de sua bacia: o ouro do ciclo colonial, a soja e o algodão do cerrado agrocommoditizado, a energia das hidrelétricas, a água dos pivôs. O Velho Chico não é apenas um rio: é um arquivo geográfico da história econômica do Brasil.

2 Objetivo e Articulação com a NT-14-2026

Esta Nota Técnica (NT-FPSF-NT-15-2026) constitui complementação direta à NT-FPSF-NT-14-2026 — Perdas e Ganhos Hídricos na Bacia do Rio São Francisco, no Sinclinal Moeda (Flancos Leste e Oeste) e em Outras Bacias de Minas Gerais. Seu objetivo é tríptico: (i) localizar cartograficamente os Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs) que habitam a bacia, em sobreposição às áreas de depleção hídrica identificadas pela NT-14-2026; (ii) descrever, com base em fontes verificadas, o contexto histórico de formação de cada grupo, suas práticas culturais de uso da água e as pressões econômicas a que estão submetidos; e (iii) analisar os mecanismos institucionais pelos quais a crise hídrica se converte em violação de direitos, propondo recomendações de natureza técnica, jurídica e política.

A articulação entre as duas Notas Técnicas é explícita e intencionalmente assimétrica: enquanto a NT-14-2026 produz o diagnóstico hidrogeológico — "o aquífero perde 6,5 mm/ano", "a outorga está esgotada", "o fluxo de base caiu 86%" —, esta NT-15-2026 produz o diagnóstico hidrossocial, revelando que cada cifra da NT-14 tem um endereço humano: a queda do fluxo de base do Urucuia tem o endereço das chapadas geraizeiras; o esgotamento da outorga no Norte de Minas tem o endereço das várzeas vazanteiras; o rebaixamento do lençol em Paracatu tem o endereço dos riachos quilombolas.

3 Procedimentos Metodológicos

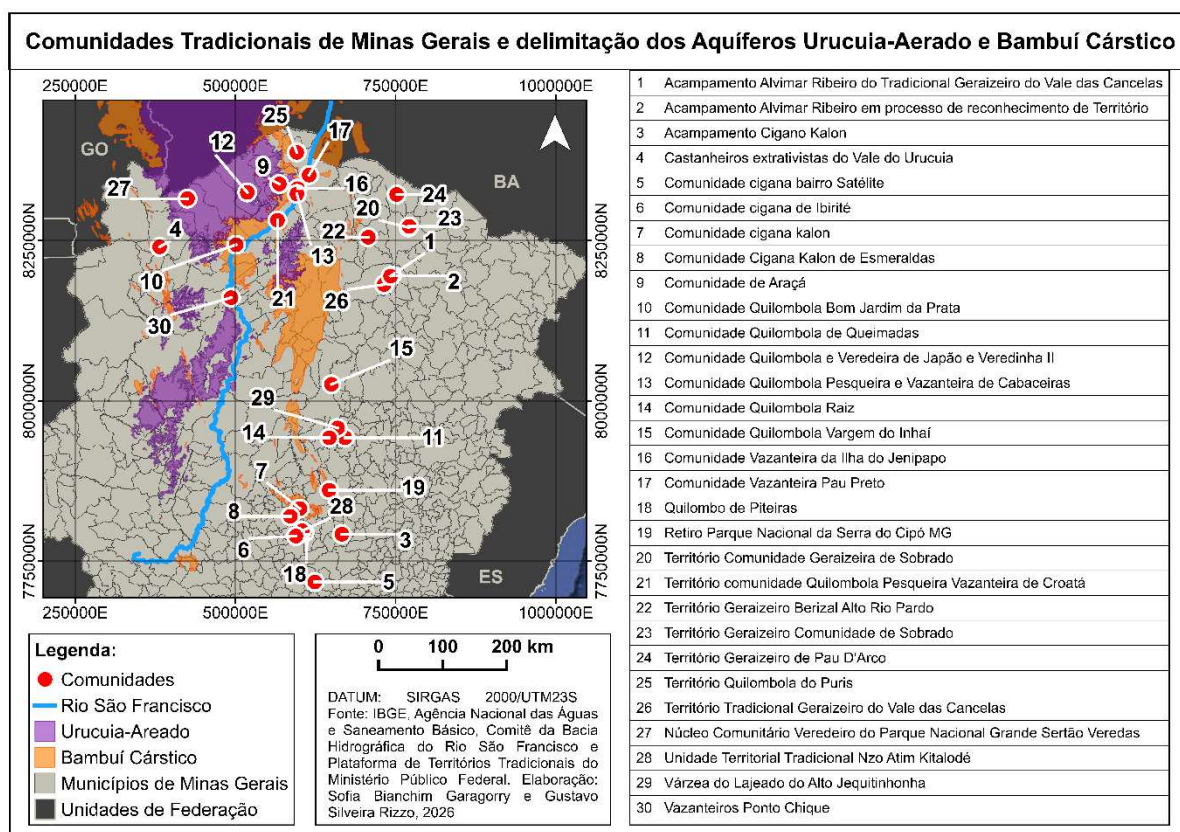
A sistematização apresentada nesta Nota Técnica baseia-se em três categorias de fontes, todas identificadas e verificadas: (a) documentação técnica e cartográfica oficial, incluindo o mapeamento da Câmara Técnica de Comunidades Tradicionais (CTCT) do CBHSF (2025), o Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil da Fiocruz (2015, 2021), dados do IGAM, da ANA e da Codevasf; (b) literatura acadêmica revisada por pares, incluindo artigos em periódicos qualificados e teses de doutoramento com aprovação em bancas; e (c) relatórios de organizações da sociedade civil reconhecidas, incluindo CIMI, CPT, CAA-NM e GESTA-UFGM.

Toda informação quantitativa foi submetida a verificação em fonte primária antes de ser incorporada ao texto. Nos casos em que a verificação não foi possível — por acesso restrito ao documento original ou por divergência entre fontes —, a informação foi ou excluída ou apresentada com atribuição explícita e ressalva de verificação pendente, conforme documentado na Seção 18.1. Os mapas foram elaborados com dados públicos do IBGE (limites municipais) e da Natural Earth (curso fluvial), sem reprodução de polígonos protegidos por direitos autorais. Áreas hidrológicas aproximadas (como a extensão do Aquífero Urucuia) foram representadas com nota explícita de que se trata de representação esquemática, não de um polígono hidrogeológico oficial do SGB/CPRM.

A análise histórica e econômica incorporada nesta Nota Técnica fundamenta-se em fontes institucionais verificáveis — IPHAN, Câmara Municipal de Paracatu, Codevasf, Brasil Mineral, relatórios do Banco Mundial sobre PRODECER e publicações acadêmicas especializadas —, e não em inferência ou memória de treinamento não documentada. Onde a autoria e verificação dos dados históricos é clara, a referência é citada; onde dados históricos de caráter geral são apresentados, estão marcados como tal.

4 Panorama: Sobreposição entre Territórios Tradicionais e Áreas Críticas de Perda Hídrica

A Figura 1 sintetiza o argumento central desta Nota Técnica: os territórios dos Povos e Comunidades Tradicionais da Bacia do Rio São Francisco — vazanteiros e quilombolas do médio São Francisco, geraizeiros do norte de Minas, comunidades de fundo e fecho de pasto do semiárido baiano, quilombolas de Paracatu, povos indígenas e pescadores artesanais — distribuem-se, quase sem exceção, sobre ou nas imediações imediatas das áreas que a NT-14-2026 identificou como criticamente deficitárias em armazenamento hídrico subterrâneo.



Essa coincidência espacial não é acidental — ela é o produto de uma longa história de ocupação territorial que precedeu, em séculos, a chegada dos grandes projetos econômicos que agora ameaçam a base hídrica desses territórios. As chapadas que a ciência hidrológica hoje chama de "zona de recarga do Aquífero Urucuia" foram habitadas e manejadas pelos geraizeiros antes de qualquer modelo de outorga existir. As várzeas que a técnica denomina "área de influência do fluxo de base do São Francisco" são as mesmas que os vazanteiros cultivaram por gerações inteiras. O rio Paracatu — cujo déficit hídrico a NT-14-2026 documenta — foi nomeado como "bom" pelos povos originários que o habitavam antes dos bandeirantes. A crise hídrica encontrou as comunidades tradicionais exatamente onde elas sempre estiveram.

5 Vazanteiros e Quilombolas do Médio São Francisco: entre a várzea e a expropriação

5.1 Contexto histórico: da formação colonial ao movimento social contemporâneo

A bacia do médio São Francisco entre o norte de Minas Gerais e o sul da Bahia é um dos territórios mais densamente atravessados pela história colonial do Brasil. As margens e as ilhas do rio foram, desde o século XVII, disputadas por fazendeiros de gado que avançavam pelo sertão ocupando sesmarias concedidas pela Coroa — e por populações que, por não caber na ordem colonial, construíram seus modos de vida nas bordas do latifúndio: povos indígenas, escravizados fugidos que

formaram quilombos nas várzeas e nas matas ciliares, e populações livres pobres que desenvolveram sistemas de uso das terras de beira-rio que a lei nunca reconheceu mas que o tempo consolidou.

As comunidades vazanteiras do médio São Francisco descendem diretamente dessa ocupação secular das margens. Autodenominam-se "povos das águas e das terras crescentes" (ALMEIDA, 2022) — expressão que condensa, em pouquíssimas palavras, a sua epistemologia territorial: a terra, para eles, não é uma superfície estática delimitada por cercas e registros em cartório, mas uma entidade dinâmica que cresce e recua com o pulso do rio, que se renova a cada cheia e que exige, de quem nela vive, a capacidade de acompanhar seu ritmo. Trata-se de uma relação com o território radicalmente diversa daquela que sustenta o direito de propriedade individual: o rio é o agente principal, e os vazanteiros, seus colegas de trabalho.

Os quilombos das margens — entre os quais o Quilombo da Lapinha, em Matias Cardoso (MG) — têm origem ainda mais explicitamente vinculada à resistência ao sistema colonial. Formados por escravizados que buscaram as margens e as ilhas do São Francisco como espaço de liberdade, esses quilombos desenvolveram, ao longo de séculos, uma síntese cultural própria, que mistura práticas africanas de manejo agrícola, saberes indígenas sobre as plantas e os peixes do rio, e a agricultura de vazante aperfeiçoada coletivamente ao longo de gerações (MAPA DE CONFLITOS, 2015; PIRES; PAULA, 2024).

A partir dos anos 1970, esse território secular passou a ser disputado por uma força completamente nova: o Estado desenvolvimentista. A criação dos Parques Estaduais Verde Grande, Lagoa do Cajueiro e Mata Seca, concebidos como compensação ambiental pelos impactos do Projeto Jaíba de irrigação, foi realizada sobre os territórios tradicionais de vazanteiros e quilombolas sem qualquer processo de consulta prévia — configurando o que a literatura especializada denomina "conservação pela expropriação" (LOPES; NOGUEIRA; SANTOS, 2023). A criação de unidades de conservação sobre territórios já habitados não apenas proibiu as práticas tradicionais de manejo, mas criminalizou o modo de vida das comunidades, transformando em "invasão" o que era ocupação secular.

Desde então, a Articulação dos Vazanteiros em Movimento — fundada na década de 1970 e hoje organizada em torno do 7º Encontro da Articulação (SILVA; KUBO, 2020) — vem denunciando sistematicamente a grilagem de suas terras de beira-rio, a criminalização de suas lideranças, a sobreposição de unidades de conservação sobre seus territórios e o progressivo cerceamento de seu acesso ao rio e às várzeas (SILVA; KUBO, 2020; MAPA DE CONFLITOS, 2015; GUIMARÃES, 2015).

5.2 Análise econômica: o que a fruticultura irrigada consome e o que as comunidades perdem

O Projeto Jaíba de irrigação — administrado pela Codevasf e localizado nos municípios de Matias Cardoso, Verdelândia, Jaíba e Manga (MG), às margens do São Francisco e do Rio Verde Grande — representa o maior perímetro público de irrigação em área contínua da América Latina. Com área total de 107,6 mil hectares, dos quais 65,8 mil hectares são irrigáveis e aproximadamente 43,8 mil hectares já implantados nas Etapas I e II, o projeto utiliza sistemas de irrigação por aspersão e microaspersão alimentados por canais derivados do São Francisco e do Verde Grande (CODEVASF, 2026; PPI, 2024).

A economia política desse projeto é reveladora das assimetrias que esta Nota Técnica analisa. Do ponto de vista do capital, o Jaíba é um sucesso: produz frutas tropicais para exportação, gera empregos formais, movimenta cadeias produtivas e integra os municípios ao mercado global de commodities agrícolas. Do ponto de vista das comunidades vazanteiras e quilombolas, cujos territórios foram parcialmente sobrepostos pelo projeto e suas unidades de conservação associadas, o quadro é inverso: a captação sistemática do rio pelo canal do Jaíba reduz a disponibilidade hídrica para os usos tradicionais; as várzeas que a cheia do rio fertilizava anualmente — base da agricultura de vazante — são progressivamente substituídas por solos irrigados artificialmente; e as populações, que por séculos viveram do ritmo do rio, são empurradas para a condição de trabalhadores rurais temporários no próprio território que construíram.

A NT-14-2026 documenta que o limite outorgável de águas subterrâneas foi atingido em 100% em oito áreas do Norte de Minas (AGÊNCIA MINAS, 2024), região que inclui os municípios de Matias Cardoso, Manga e outros municípios contíguos ao Projeto Jaíba. Isso significa que toda a cota disponível de água subterrânea já foi alocada a usuários com capacidade técnica e jurídica para obter outorgas — majoritariamente os produtores rurais do Jaíba e outros grandes irrigantes. As comunidades vazanteiras e quilombolas, cujos barreiros e poços rasos secam em consequência do rebaixamento do lençol provocado por esses usos intensivos, simplesmente não constam das planilhas de alocação.

Economicamente, trata-se de uma transferência de riqueza: a água subterrânea — bem de uso comum do povo, nos termos do art. 225 da Constituição Federal — é alocada pelo sistema de outorgas a produtores que a convertem em valor mercantil exportável, enquanto as comunidades, que por séculos mantiveram o equilíbrio hídrico da região (por meio de práticas de uso moderado e recuperação de nascentes), são deixadas à margem da distribuição. O custo ambiental desse modelo — a depleção do aquífero, o assoreamento das várzeas, a redução do fluxo de base — é socializado; o benefício econômico, privatizado.

5.3 Análise antropológica: a agricultura de vazante como tecnologia hídrica

A agricultura de vazante é, simultaneamente, uma prática econômica, um sistema de conhecimento e uma forma de relação ética com o ambiente. Seu funcionamento é elegantemente complexo: quando o rio enche e transborda sobre as várzeas — evento anual que os hidrólogos chamam de "pulso de inundação" —, os vazanteiros esperam o recuo das águas. Quando a várzea emersa ainda retém a umidade da cheia e está coberta pelo sedimento fértil carregado pelo rio, eles cortam a vegetação rasteira que cresceu durante a inundação, plantam suas roças — milho, feijão, jerimum, melancia, mandioca — e esperam. Não há irrigação artificial. Não há bombeamento de aquífero. Não há fertilizante sintético. O rio fertiliza, o rio irriga, o rio é o parceiro de trabalho (SILVA; KUBO, 2020; MAPA DE CONFLITOS, 2015).

Essa prática, que a ciência agrônômica contemporânea classificaria como altamente eficiente em termos de consumo hídrico, é também profundamente dependente da integridade do pulso de inundação — ou seja, da manutenção do fluxo de base do São Francisco em níveis que permitam a ocorrência regular das cheias sazonais. A queda do fluxo de base em mais de 50% entre 1980 e 2015 (GONÇALVES et al., 2020 apud FPSF, 2026) não é, para os vazanteiros, apenas um número de monitoramento hidrológico: é a dissolução progressiva de sua base produtiva, a morte lenta de um sistema agrícola que não depende de insumos externos mas depende, integralmente, do comportamento natural do rio.

A relação das comunidades com o território vai além da produção. O ciclo do rio estrutura o calendário, as práticas rituais, a sociabilidade e a identidade dessas comunidades. As cheias são esperadas e celebradas; as vazantes são o momento de trabalho intenso nas roças; o rio em equilíbrio é o horizonte de normalidade. Quando o pulso hidrológico se altera — quando as cheias chegam menores, mais raras ou mais breves —, não apenas a lavoura falha: o próprio tecido cultural que estrutura a vida comunitária é perturbado. Nesse sentido, o impacto da depleção hídrica sobre os vazanteiros não é mensurável apenas em hectares de área cultivada ou em quilogramas de colheita perdida: ele é também uma violação de um modo de ser que existe há séculos e que não tem equivalente monetário.

5.4 Sobreposição hídrica: o endereço humano do déficit

A NT-14-2026 registra que a contribuição do Aquífero Urucua à vazão do Rio São Francisco caiu de 792 m³/s em 1980 para 390 m³/s em 2015 — redução superior a 50% —, com mais de 86,6% desse declínio atribuível ao recuo do fluxo de base associado à depleção do aquífero (GONÇALVES et al., 2020 apud LUCAS et al., 2021). Para os hidrólogos, é uma série temporal de vazões com tendência negativa estatisticamente significativa. Para os vazanteiros, é o desaparecimento progressivo das cheias que

fertilizavam suas roças, a redução das ilhas de que dependiam para criar seu gado, o assoreamento das ancoragens onde amarravam suas canoas. Os dois registros descrevem o mesmo fenômeno em linguagens diferentes — e a gestão hídrica, para ser democrática, precisa honrar ambas.

6 Geraizeiros e a Zona de Recarga do Aquífero Urucuia: quem planta água

6.1 Contexto histórico: a chapada como território disputado

As chapadas do norte de Minas Gerais e do oeste da Bahia — as mesmas que os hidrólogos identificam como zona de recarga do Aquífero Urucuia — foram habitadas por populações geraizeiras pelo menos desde o século XVIII, quando as bandeiras que avançavam pelo sertão em busca de ouro e de gado fixaram nas bordas das chapadas seus primeiros estabelecimentos. Os geraizeiros formaram-se, historicamente, como uma população de "veredeiros", moradores dos veredas e tabuleiros do Cerrado, que combinavam a criação de gado solto nos campos nativos com o extrativismo das frutas e dos óleos do Cerrado e a agricultura de roça nas encostas e baixadas.

A partir da segunda metade do século XX, especialmente com o PRODECER — Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados, iniciado em 1979 pela Ditadura Militar e executado a partir de 1980/81 —, as chapadas do norte de Minas e do oeste baiano tornaram-se o alvo de um programa massivo de conversão agrícola. O PRODECER mobilizou US\$ 562,9 milhões em cooperação financeira japonesa ao longo de 22 anos, converteu 345.000 hectares de cerrado em lavouras e impulsionou a transformação do Brasil no maior exportador mundial de soja, com a produção saltando de 5,8 milhões de toneladas em 1975 para 60 milhões de toneladas em 2005 (BDTA/USP, 2022; REVISTAESA, 2016). Somente em Minas Gerais, a primeira fase do PRODECER ocupou 58.765 hectares (REVISTAESA, 1984).

Esse processo de "modernização agrícola" foi construído, em grande medida, sobre os territórios dos geraizeiros — sem consulta, sem indenização adequada e sem qualquer mecanismo de proteção das práticas e dos saberes tradicionais que por séculos haviam mantido o equilíbrio hídrico das chapadas. As máquinas pesadas, que preparavam o solo para o plantio de soja, compactavam as mesmas terras que os geraizeiros haviam preservado. O desmatamento em larga escala, que abria espaço para as lavouras, destruía a vegetação nativa que garantia a infiltração das chuvas. A aplicação de agroquímicos contaminava os aquíferos rasos que abasteciam as famílias. A criação de propriedades privadas cercadas eliminava os campos abertos onde o gado geraizeiro pastava livremente (INÁCIO, 2009; GROSSMAN; GALDIERI, 2021).

A RDS Nascentes Geraizeiras — território mais bem delimitado das comunidades geraizeiras, criado por decreto estadual de Minas Gerais em 2014 e abrangendo 38.177 hectares nos municípios de Rio Pardo de Minas, Montezuma e Vargem Grande do Rio Pardo, com presença também em São João do Paraíso e Indaiabira (ICMBio, 2014; INÁCIO, 2009; NOGUEIRA, 2009) — é, portanto, não apenas uma unidade de conservação ambiental: é o reconhecimento tardio e parcial de um território secular que o avanço do agronegócio havia progressivamente cercado e diminuído.

6.2 Análise econômica: o custo oculto da soja

A economia política das chapadas do oeste baiano e do norte de Minas Gerais pode ser descrita, em linhas gerais, como a troca de um capital natural — o Cerrado intacto, com toda a sua função regulatória do ciclo hídrico — por capital financeiro de curto prazo, realizado sob a forma de commodities exportáveis (soja, algodão, milho). A sobreposição entre a maior concentração de pivôs centrais irrigados do país (GUIMARÃES; LANDAU, 2024) e as mais acentuadas taxas de depleção do Aquífero Urucuia (CAMACHO, 2025; GETIRANA et al., 2026) não é coincidência: é a expressão cartográfica precisa desse processo de troca.

O que os modelos econômicos convencionais não contabilizam — e que esta Nota Técnica busca nomear — são os custos que esse modelo impõe às comunidades que vivem sobre as zonas de recarga e aos usuários jusante que dependem do fluxo de base resultante. Os geraizeiros, que praticam o que eles próprios chamam de "plantar água" — a recuperação de nascentes, o manejo cuidadoso do solo e a conservação da vegetação nativa das chapadas para garantir a infiltração das chuvas e a recarga dos aquíferos (INÁCIO, 2009) —, não recebem qualquer compensação por esse serviço ecossistêmico que beneficia toda a bacia. Em contrapartida, arcam com todos os custos do modelo que os deslocou: a perda do acesso aos campos nativos, o desaparecimento das nascentes, a degradação dos mananciais que abasteciam suas famílias há gerações.

A paradoxo é perfeito: os geraizeiros mantinham, por meio de suas práticas tradicionais de manejo, a função hidrológica das chapadas que hoje a ciência reconhece como fundamental. O agronegócio destrói essa função na mesma medida em que produz riqueza exportável. A Bacia do São Francisco perde água — 31 km³ em vinte anos (CAMACHO, 2025) — e os que pagam o preço são, precisamente, aqueles que nunca se beneficiaram da soja.

6.3 Análise antropológica: plantar água como tecnologia e cosmologia

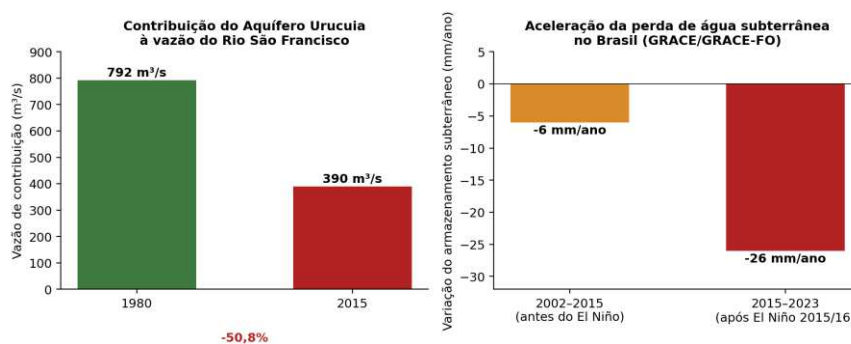
"Plantar água" não é metáfora poética: é o nome geraizeiro de uma tecnologia de manejo hidrológico cujas bases empíricas a ciência contemporânea está, tardiamente, começando a documentar. A prática consiste em recuperar as nascentes que foram cobertas por vegetação invasora ou degradadas pelo

pisoteio excessivo do gado; em construir pequenas barragens de pedra e galhos — os "alagados" — que retém a água das enxurradas e favorece sua infiltração; em conservar a mata ciliar e a vegetação das encostas; e em manejar o solo com técnicas que aumentam sua permeabilidade. O resultado, ao longo de décadas, é a reativação de nascentes que haviam secado, o aumento da vazão dos córregos nas secas e a manutenção de um nível de água subterrânea que não seria sustentado sem essas intervenções (INÁCIO, 2009).

Do ponto de vista da hidrogeologia, trata-se de um conjunto de práticas que aumentam a taxa de recarga do aquífero e reduzem o escoamento superficial — exatamente o que os gestores de recursos hídricos buscam, sem sucesso, replicar por meio de programas de restauração florestal. A diferença é que os geraizeiros fizeram isso por séculos, sem financiamento público, sem modelo matemático de fluxo subterrâneo e sem nenhuma certificação de "serviço ambiental". Fizeram porque o aquífero é a sua vida: são eles que bebem a água que nasce nas chapadas, que lavam roupas nos córregos, que dessedentam o gado nas veredas. A motivação não é ambiental no sentido moderno do termo — é simplesmente a necessidade de continuar existindo.

As comunidades geraizeiras desenvolveram ao longo de séculos um modo de vida fundado no extrativismo dos frutos e óleos do Cerrado — pequi, baru, mangaba, cera de carnaúba —, na criação de gado solto em pastagens nativas e na agricultura de subsistência em quintais produtivos biodiversos. Essa economia, que a modernidade do agronegócio classifica como "atrasada" ou "improdutiva", é, na verdade, um sistema altamente adaptado às condições ecológicas das chapadas: baixo impacto sobre os aquíferos, manutenção da cobertura vegetal nativa, diversificação que protege as famílias nos anos de seca. Não por acaso, os geraizeiros sofreram menos com a estiagem de 2012-2017 do que os produtores de soja da mesma região, que dependem de irrigação intensiva de aquíferos já comprometidos (GROSSMAN; GALDIERI, 2021).

Figura 2 — Detalhe do médio São Francisco no norte de Minas Gerais: contiguidade territorial entre vazanteiros e quilombolas (Matias Cardoso, Manga), a Terra Indígena Xakriabá e Rancharia (São João das Missões) e a RDS Nascentes Geraizeiras. Fonte: elaboração própria (2026).



Fonte: Gonçalves et al. (2020) apud Lucas et al. (2021); Camacho (2025); Getiriana et al. (2026, Science Advances) — dados sistematizados na NT-14-2026 (FPSF).

7 Comunidades de Fundo e Fecho de Pasto do Semiárido Baiano: os guardiões do Berço das Águas

7.1 Contexto histórico: os comuns do sertão baiano

O sistema de fundo e fecho de pasto é uma das mais antigas e mais bem documentadas formas de propriedade comunal do sertão brasileiro. Desenvolveu-se no semiárido baiano ao longo de séculos como resposta adaptativa às condições ecológicas da caatinga e do cerrado de transição: em um ambiente marcado pela imprevisibilidade pluviométrica e pela heterogeneidade do relevo, a criação individual de gado em pequenas propriedades cercadas teria sido inviável — pois em anos secos, os animais não teriam onde buscar pasto e água. A solução construída coletivamente foi o pastoreio comunal: os animais de diversas famílias pastam juntos nos fundos de pasto — as áreas de uso coletivo que geralmente coincidem com as partes mais altas e mais secas do território —, enquanto cada família cultiva sua roça em uma parcela particular (Lima, 2021; Marques, 2016; Villas-Bôas, 2020).

Essa forma de gestão territorial foi mantida por gerações sem qualquer reconhecimento jurídico formal: as terras comunais dos fundos de pasto existiam pelo uso compartilhado, pelo acordo tácito entre vizinhos e pela memória de como os antepassados as ocuparam — não por título de propriedade. Essa ausência de formalização jurídica, que no direito fundiário tradicional seria uma fragilidade, tornou-se, a partir dos anos 1970 e 1980, uma vulnerabilidade fatal: sem títulos, as comunidades não podiam provar posse; sem prova de posse, ficavam expostas à grilagem sistemática promovida pelo avanço da fronteira agrícola do Cerrado.

O PRODECER e, mais recentemente, o Plano de Desenvolvimento Agrícola do Matopiba — a fronteira agrícola que abrange partes do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia — avançaram sobre essas terras comunais com o apoio explícito do Estado. Municípios como Formosa do Rio Preto, Correntina, Barreiras e São Desidério (BA) — localizados exatamente sobre as chapadas que alimentam o Aquífero Urucuia — tornaram-se, nas últimas quatro décadas, os maiores produtores de soja, algodão e milho

irrigado do país (GUIMARÃES; LANDAU, 2024). As comunidades de fundo e fecho de pasto que ali viviam foram progressivamente cercadas, suas terras comunais griladas e suas fontes de água comprometidas (MAPA DE CONFLITOS, 2021).

7.2 Análise econômica: a grilagem das águas como modelo de negócios

O município de Correntina (BA) tornou-se, nos últimos anos, o símbolo mais eloquente do que as comunidades locais denominam "grilagem das águas". Situado na região que os ribeirinhos chamam de "Berço das Águas" do oeste baiano — onde nascem os rios Corrente, Carinhonha e Arrojado, todos afluentes do São Francisco —, Correntina concentra hoje centenas de pivôs centrais de irrigação que captam água, simultaneamente, dos aquíferos subsuperficiais e dos rios. Empresas do agronegócio, autorizadas pelo Estado por meio de outorgas obtidas no sistema de gestão hídrica, perfuraram grandes poços tubulares e instalaram reservatórios — os "piscinões" — que armazenam água na época das chuvas para uso na seca, reduzindo drasticamente a descarga dos rios nos períodos em que as comunidades ribeirinhas mais precisam delas (MAPA DE CONFLITOS, 2021).

Do ponto de vista econômico, o modelo é eficiente para os produtores de commodities: a água, obtida por meio de outorgas com custo de cobrança regulatório baixo ou inexistente, viabiliza colheitas de alto valor agregado em um ambiente de mercado global favorável. Do ponto de vista das comunidades de fundo e fecho de pasto, o modelo é ruinoso: os rios que antes garantiam água durante a seca para dessedentação do gado e consumo humano — a "produção" que o sistema econômico convencional não mede — estão secando. O gado comunal perde acesso às aguadas; as roças familiares dependentes de nascentes ficam sem água; e as famílias, sem alternativas no território, migram para cidades do semiárido.

7.3 Análise antropológica: a água como bem comum e a recuperação de nascentes como política

Para as comunidades de fundo e fecho de pasto, a água não é um recurso natural passível de outorga individual — é um bem comum, gerido coletivamente segundo normas de uso que foram construídas ao longo de gerações e que, embora não codificadas em lei, são tão vinculantes quanto qualquer contrato formal. O acesso às aguadas — os açudes, riachos, cacimbas e olhos d'água espalhados pelo território comunal — é regulado por acordos de vizinhança que estabelecem quem pode usar, quando e quanto. Quando uma família recupera uma nascente, o benefício é coletivo; quando alguém desperdiça água, a comunidade intervém.

A recuperação de nascentes, prática central nessas comunidades, é frequentemente a primeira ação realizada quando uma família retoma um território após período de expulsão ou quando uma nascente

começa a diminuir (LIMA, 2021; VILLAS-BÔAS, 2020). Trata-se de um gesto que é, ao mesmo tempo, produtivo, político e cultural: produtivo porque reativa o acesso à água; político porque marca a presença da comunidade no território; e cultural porque repete um ritual de cuidado com a terra que os anciãos ensinaram e que constitui uma das formas mais concretas de expressão da identidade geraizeira e sertaneja.

A sobreposição com as áreas críticas da NT-14-2026 é, nesse caso, quase perfeita: o oeste baiano que concentra a maior densidade de pivôs centrais do país (GUIMARÃES; LANDAU, 2024) é exatamente onde o Aquífero Urucuia apresenta as taxas mais acentuadas de depleção (CAMACHO, 2025; GETIRANA et al., 2026). O mapa do agronegócio irrigado e o mapa da depleção do aquífero se sobrepõem quase ponto a ponto — e as comunidades de fundo e fecho de pasto vivem pagando o preço de uma equação econômica da qual nunca foram parte.

8 Quilombolas e Mineração em Paracatu: trezentos anos de ouro e expropriação

8.1 Contexto histórico: do garimpo colonial à mina transnacional

Paracatu é uma das cidades mais singulares do Brasil para compreender como a mineração, a escravidão e o território se entrelaçam numa história de séculos. Em 1744, os bandeirantes Felisberto Caldeira Brant e José Rodrigues Frois comunicaram à Coroa Portuguesa o descobrimento das minas de ouro no vale do Rio Paracatu — "a última grande descoberta aurífera das Minas Gerais", nas palavras do registro histórico (CÂMARA MUNICIPAL DE PARACATU). O arraial que se formou em torno do garimpo cresceu rapidamente, foi elevado à Vila de Paracatu do Príncipe por alvará de D. Maria I em 1798 e tornou-se um dos mais importantes centros mineradores da colônia (IPHAN, portal.iphan.gov.br).

A mineração colonial era movida a trabalho escravo. Africanos e seus descendentes foram trazidos à força para trabalhar nas lavras de ouro aluvial — e as primeiras jazidas encontradas em Paracatu eram exatamente de ouro aluvial, facilmente explorado nos leitos dos riachos sem necessidade de maquinário pesado. Há registros históricos de que escravizados fugidos conheciam as jazidas antes dos bandeirantes e que, por isso, escolheram uma área próxima ao centro de Paracatu para estabelecer um quilombo — o mesmo quilombo que hoje é a Comunidade Quilombola de São Domingos, localizada a poucos quilômetros do centro da cidade (LUGARES DE MEMÓRIA, 2024). O Quilombo de São Domingos tem, portanto, uma historicidade que antecede, pelo menos, o final do século XVIII, anterior à chegada da mineração industrial moderna em mais de dois séculos.

A mineração entrou em declínio no início da década de 1820, quando o ouro aluvial se esgotou e a jazida primária, no topo do morro, exigia tecnologia e capital que os garimpeiros locais não tinham. Paracatu viveu então um longo período de estagnação econômica, até a construção de Brasília na década de 1950 reativar a região como nó logístico. A mineração industrial de ouro retornou somente em 1987, com a abertura da mina Morro do Ouro, que a corporação canadense Kinross Gold adquiriu em 2004 e expandiu massivamente a partir de 2006 (BRASIL MINERAL, 2025; KINROSS, kinross.com.br).

Hoje, a Kinross Paracatu é a maior mina de ouro do Brasil: move 47 milhões de toneladas de rocha por ano, tem capacidade instalada de 66 milhões de toneladas de minério, e produz entre 18 e 19 toneladas de ouro anuais — o equivalente a 22% de toda a produção nacional (BRASIL MINERAL, 2025; DIÁRIO DO COMÉRCIO, 2026). Em 2025, a produção atingiu 601.300 onças, o maior resultado registrado em anos recentes, gerando receita global ao grupo canadense de US\$ 7,1 bilhões, com lucro líquido de US\$ 2,4 bilhões (DIÁRIO DO COMÉRCIO, 2026). Dos trezentos anos de história da mineração em Paracatu, os últimos vinte são os de maior escala e de maior impacto hídrico.

8.2 Análise econômica: o preço da água no ouro

A lavra a céu aberto em larga escala, como a praticada pela Kinross no Morro do Ouro, exige o rebaixamento sistemático do lençol freático — o *dewatering* — como pré-condição para o acesso ao minério situado abaixo do nível d'água. Esse processo injeta no ambiente hidrológico local volumes de água bombeada que, uma vez removida do subsolo, não retorna ao aquífero de origem — ela é descartada como efluente, tratada, aproveitada no processo industrial ou descartada em corpos hídricos superficiais. O resultado é um déficit permanente no armazenamento subterrâneo que cresce proporcionalmente à profundidade e à extensão da lavra.

A NT-14-2026 documenta que a Bacia do Rio Paracatu é aquela em que a irrigação responde por 86,6% do consumo hídrico total (Atlas das Águas de MG, 2007), e que o IGAM emitiu, até 2015, 58 Declarações de Área em Conflito (DAC) para a bacia — das quais 55 envolvendo disputas entre grandes irrigantes (IGAM, 2020 apud FPSF, 2026). A Figura 4 e a Figura 5 ilustram essa concentração. O que esses dados não captam, porém, é que os conflitos formalizados como DAC são precisamente os que envolvem usuários com capacidade técnica e jurídica para acionar os instrumentos de gestão: os quilombolas de São Domingos, Machadinho, Família dos Amaros, Cercado e Porto Pontal não têm outorgas que possam ser declaradas em conflito — porque nunca conseguiram obtê-las.

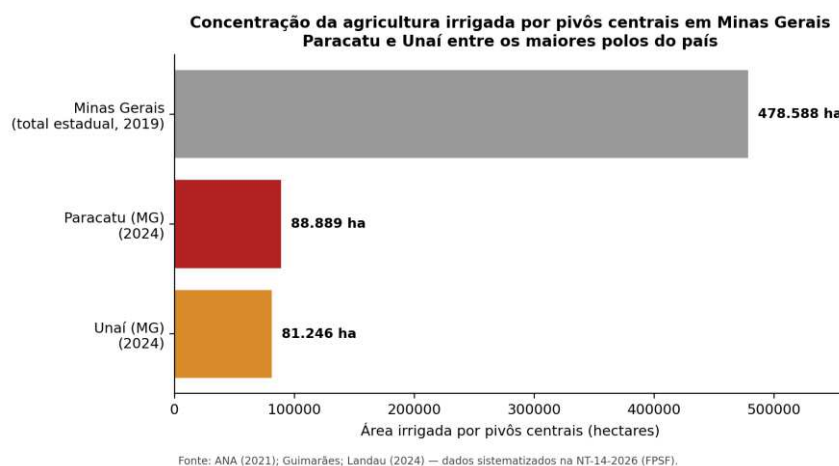


Figura 4 — Concentração da agricultura irrigada por pivôs centrais em Minas Gerais: Paracatu e Unaí entre os maiores polos do país. Fonte: ANA (2021); Guimarães; Landau (2024).

**Declarações de Áreas em Conflito (DACs)
na Bacia do Rio Paracatu (até 2015) — total: 58**

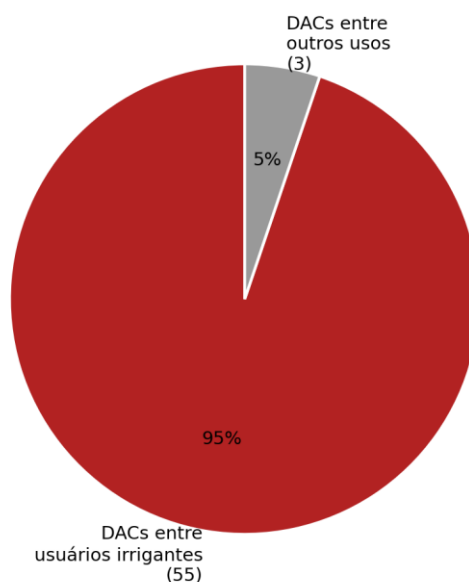


Figura 5 — Declarações de Área em Conflito (DAC) na Bacia do Rio Paracatu até 2015. Fonte: IGAM (2020), sistematizado na NT-14-2026.

8.3 Análise antropológica: riachos como memória e território

A Comunidade Quilombola de São Domingos situa-se a poucos quilômetros do centro de Paracatu e tem seus territórios tradicionais atravessados por riachos utilizados para consumo humano, dessedentação de animais e agricultura de subsistência (MARINHO, 2017; MAPA DE CONFLITOS, 2015). Outras comunidades quilombolas da região — Machadinho, atingida pela barragem de rejeitos da Kinross; Família dos Amaros; Cercado; Porto Pontal — enfrentam situações análogas (COMISSÃO PASTORAL DA TERRA, 2011; WANDERLEY, 2025).

Para essas comunidades, os riachos não são apenas fontes de água: são marcos territoriais, espaços de sociabilidade, lugares de memória. A comunidade existe no e pelo território, e o território é definido, em grande medida, pela presença da água. Quando um riacho seca ou é contaminado — como consequência do rebaixamento do lençol pela mineração ou do assoreamento pelos rejeitos — não é apenas o abastecimento hídrico que se perde: é o próprio contorno do território que se apaga. "Expropriação hídrica silenciosa" é o nome que Silva, Araújo e Silva (2023) dão a esse processo: não há ato formal de desapropriação, não há decreto de perda de território, mas a degradação ambiental do recurso que sustenta o modo de vida comunitário produz, na prática, o mesmo efeito de uma desapropriação.

A dimensão histórica agrava o paradoxo: a Comunidade Quilombola de São Domingos ocupa seu território há pelo menos dois séculos sendo anterior, portanto, em mais de duzentos anos, à chegada da Kinross e em mais de cento e cinquenta anos à chegada da mineração industrial. O quilombo foi formado exatamente pelo ouro que os escravizados extraíam para os senhores e que, às escondidas, também extraíam para si. Hoje, a corporação transnacional que opera a mina do mesmo ouro extrai também a água dos aquíferos que abastecem os descendentes desses trabalhadores e o sistema de gestão hídrica não reserva a eles nenhuma cota.

9 Povos Indígenas e a Cosmopolítica do Opará

9.1 Contexto histórico: do Opará pré-colonial às barragens do século XX

Os povos indígenas da Bacia do São Francisco e de seus afluentes pertencem majoritariamente ao tronco linguístico Macro-Jê e à família Kariri, com destaque para os Xakriabá (MG), Xocó (SE/AL), Pankararu, Kambiwá, Kapinawá, Truká, Tumbalalá, Kiriri, Pipipã e Pataxó Hã-hã-hãe (BA/PE) (CIMI, 2017; DAMASCENO et al., 2017). A presença desses povos às margens e em seus afluentes do São Francisco antecede em milênios o período colonial.

A história colonial desses povos é uma história de perdas sucessivas de território, de epidemias, de missões jesuíticas e de "guerras de conquista" que foram, na prática, processos de extermínio e expulsão. No século XVIII, os Xakriabá foram submetidos a um processo de aldeamento forçado às margens do São Francisco, em troca de auxílio militar prestado às forças coloniais — uma aliança que resultou, ao longo do tempo, na restrição progressiva do seu território ao entorno do aldeamento, sem nenhum dos benefícios prometidos pela Coroa (CIMI, 2017). Os demais povos da bacia passaram por processos similares de confinamento, mestiçagem forçada e negação da identidade indígena pelo Estado colonial e republicano.

O século XX trouxe uma nova forma de espoliação territorial: as barragens das hidrelétricas. A construção da Usina Hidrelétrica Luiz Gonzaga — conhecida como Usina de Itaparica —, cujas obras tiveram início em 1975 e cuja inauguração ocorreu em 1988, inundou 83.400 hectares entre Pernambuco e Bahia, formando um lago de 150 km de extensão. O processo deslocou compulsoriamente aproximadamente 10.500 famílias, entre as quais famílias indígenas Pankararu, Pankararé, Tuxá, Atikum e Truká (CODEVASF, sistema-itaparica; CHESF/FUNAI, 1987 apud CDU 397, 1988). O povo Tuxá, com sede em Rodelas (BA), viu sua ilha sagrada — a Ilha da Viúva — submergir permanentemente sob as águas do reservatório (CDU 397, 1988).

O deslocamento forçado, no entanto, não significou apenas a perda do território ocupado; significou, sobretudo, a perda do acesso ao rio. As comunidades reassentadas foram realocadas em áreas que, embora próximas geograficamente ao novo reservatório, viram-se isoladas do manancial por cercas, propriedades privadas e pela própria configuração do terreno, que tornou intransitáveis os antigos caminhos que levavam às margens do São Francisco. O rio, que antes era uma extensão natural do território indígena — local de pesca, lazer, cultivo e celebração —, tornou-se um recurso visualmente presente, mas materialmente inacessível. A água que outrora era coletada livremente para o consumo diário, para a irrigação de roças e para a dessedentação de animais, passou a depender de autorizações de terceiros ou de soluções precárias impostas pelo poder público, como os caminhões-pipa que passaram a abastecer as aldeias de forma intermitente e insuficiente.

Essa interrupção do acesso ao rio não é apenas uma privação hídrica; ela configura uma violação direta dos fundamentos que estabelece, com base no Decreto 6.040/2007, que os Povos e Comunidades Tradicionais possuem "formas próprias de organização social" e ocupam territórios e utilizam recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica. Ao perder o acesso ao rio, essas comunidades perderam a possibilidade de praticar a pesca artesanal — atividade central para sua subsistência e identidade —, viram suas roças de vazante inviabilizadas pela distância da água e testemunharam o desaparecimento de espaços sagrados, como a Ilha da Viúva para os Tuxá, que submergiu e com ela levou referenciais espirituais e memoriais que não podem ser realocados. A água do São Francisco, nesse contexto, não é um insumo genérico, mas o suporte material e simbólico da vida comunitária, e sua inacessibilidade equivale a uma forma de aniquilamento cultural silencioso, perpetuado pela omissão estatal que só em 2019 — mais de uma década após o reassentamento — começou a construir sistemas de abastecimento para os Pankarás.

Portanto, reconhecer a barragem de Itaparica como um ponto crítico de perda hídrica no âmbito desta NT-15 exige compreender que a perda de acesso ao rio é o elo que conecta a espoliação territorial à crise hídrica, e que essa conexão é também o ponto de interseção com a NT-14. O caso evidencia como

a sobreposição de grandes empreendimentos sobre territórios tradicionais produz, como efeito colateral, a negação do direito mais elementar — o acesso à água — e, com ela, a negação do direito à reprodução física e cultural desses povos. A água que corre no leito do São Francisco, doravante represada e controlada por interesses energéticos, deixou de ser um bem comum para se tornar um recurso mediado, distante e, para muitos, inalcançável. Ignorar essa dimensão na análise da crise hídrica é reduzir o problema a dados pluviométricos e vazões, esquecendo que a seca, para os povos de Itaparica, não é um fenômeno climático, mas um fenômeno político — uma seca imposta pelo modelo de desenvolvimento que alagou suas terras, submergiu seus sagrados e os colocou às margens do próprio rio que os sustentava.

O impacto sobre o povo Pankararu é emblemático da brutalidade do processo. Antes da barragem, os Pankararu praticavam a agricultura de vazante nas margens do São Francisco — exatamente como os vazanteiros não indígenas —, utilizando as terras férteis deixadas pelas cheias para cultivar alimentos. "No passado, eu e minha família vivia da pesca. Era o nosso sustento. Meu pai e minha mãe eram pescadores. Isso acabou depois da usina", relata Ney Pankararu, em depoimento registrado pela Escola de Ativismo (2024). Depois da barragem de Itaparica, o povo Pankararu viu toda a margem do rio São Francisco ser privatizada. A demarcação da Terra Indígena Entre Serras, concluída em 2006, ficou a dois quilômetros do rio — distância suficiente para impedir o acesso às margens. "O que são 2 quilômetros em uma demarcação? A todo momento o nosso direito ao rio é negado!", afirma João Pankararu (ESCOLA DE ATIVISMO, 2024).

9.2 Análise econômica: o custo energético cobrado dos povos indígenas

A UHE Luiz Gonzaga (Itaparica) tem capacidade instalada de 1.480 MW e gera energia elétrica para o sistema interligado nacional. Do ponto de vista macroeconômico, é um ativo energético relevante. Do ponto de vista das populações deslocadas, é uma transferência de riqueza que nunca foi adequadamente reparada: comunidades que viviam da pesca, da agricultura de vazante e do extrativismo foram compulsoriamente relocadas para perímetros irrigados cujas promessas de renda e infraestrutura, trinta anos depois, ainda não foram integralmente cumpridas (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2022). "Somos 25 mil famílias há mais de três décadas vivendo só de promessa e sonho", declara Genilda Lindaura da Silva, coordenadora do Polo Sindical de Pernambuco (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2022).

O padrão se repete para os povos indígenas: nenhum dos grupos afetados pela barragem recebeu compensação proporcional à perda de seus territórios sagrados, de seus sistemas de pesca e agricultura, e de sua autonomia territorial. O valor do benefício energético gerado pela hidrelétrica —

décadas de energia elétrica para o sistema nacional — não foi redistribuído entre os que pagaram o preço mais alto por ele. Essa é a lógica econômica que a NT-14-2026 também documenta, embora em outros termos: os aquíferos são exauridos em benefício de quem tem outorgas; quem não tem outorgas — e quem nunca as teve — absorve o custo da depleção.

9.3 Análise antropológica: o Opará como sujeito de direitos

A cosmologia dos Xakriabá, está inteiramente estruturada em torno do ciclo das águas, das cheias e das vazantes do São Francisco (CIMI, 2017). As práticas culturais que envolvem a água incluem os rituais sagrados de purificação e conexão com os ancestrais, o toré — a dança ritual que marca as grandes ocasiões da vida social —, as rezas nas margens do rio, a pesca artesanal como base da segurança alimentar e o uso de plantas medicinais ribeirinhas, cujo conhecimento é transmitido por especialistas em rituais (CIMI, 2017; DAMASCENO et al., 2017).

A redução do fluxo de base do São Francisco, documentada pela NT-14-2026 a partir de Lucas et al. (2021), e o desaparecimento de espécies de peixes nativos impactam diretamente a reprodução física e cultural desses povos. Quando o rio diminui, os rituais de purificação nas margens ficam impossibilitados; quando os peixes desaparecem, o sistema de conhecimento ictiológico transmitido pelos mais velhos fica sem objeto; quando as cheias não ocorrem com a regularidade esperada, o calendário ritual — estruturado em torno do ciclo hídrico — perde sua ancoragem. Não se trata apenas de "impacto ambiental": trata-se de desestruturação da vida cultural e espiritual de povos cuja existência é indissociável do rio.

"A gente não tem acesso a esse rio, que é um patrimônio público, nosso", declarou Marcelo Gomes Monteiro Luz, liderança Pankararu, em depoimento registrado por Damasceno et al. (2017). A frase é precisa em sua formulação: o rio é patrimônio público —. Os povos que vivem às margens do Opará há milênios tornaram-se os menos autorizados a usufruí-lo.

10 Pescadores Artesanais e o Etnoconhecimento Ictiológico: guardiões de um rio que some

10.1 Contexto histórico: da pesca abundante ao colapso dos estoques

A pesca artesanal no Rio São Francisco tem história que remonta ao período pré-colonial: os povos indígenas que viviam às margens do Opará eram pescadores experientes, cujo conhecimento sobre os peixes do rio — suas rotas migratórias, seus ciclos reprodutivos, os períodos de piracema, as técnicas de captura sazonalmente adaptadas — constitui um dos mais ricos sistemas de etnoconhecimento ictiológico do Brasil. Com a chegada dos colonizadores e a subsequente formação das populações

ribeirinhas mestiças, esse conhecimento foi transmitido, reelaborado e ampliado ao longo de séculos, formando as comunidades pesqueiras que hoje habitam desde o alto até o baixo São Francisco.

As regiões de maior concentração dessas comunidades incluem a área de Juazeiro (BA), com comunidades do Angari e da Ilha de Nossa Senhora, e a região do Cânion do São Francisco, em Alagoas e Sergipe, onde a pesca artesanal é, há séculos, a principal atividade econômica e cultural (FREITAS NETTO, 2002; VALÕES, 2026). Mas o Rio São Francisco que essas comunidades conheceram ao longo de gerações — o Velho Chico das histórias dos anciãos— era um rio muito diferente do atual: mais caudaloso, mais piscoso, com cheias regulares que depositavam nutrientes nas várzeas e renovavam os estoques pesqueiros, com praias e corredeiras que serviam de berçário para dezenas de espécies nativas.

A construção em cascata de hidrelétricas ao longo do século XX transformou radicalmente esse ambiente. Três Marias (1962), Sobradinho (1979), Itaparica/Luiz Gonzaga (1988), Xingó (1994), além das várias usinas construídas nos afluentes: cada represa alterou o regime de vazões, reduziu a carga de sedimentos que chegava ao baixo São Francisco, eliminou as praias sazonais e interrompeu as rotas migratórias das espécies de peixes de piracema — aquelas que sobem o rio para desovar nos trechos de corredeiras. A extinção regional de espécies como o surubim, o dourado e o piau-verdadeiro é documentada em toda a literatura pesqueira do São Francisco e é amplamente narrada pelos pescadores mais velhos como a transformação mais dramática que observaram em suas vidas (FREITAS NETTO, 2002; VALÕES, 2026).

10.2 Análise econômica: a inviabilização da pesca artesanal

A economia da pesca artesanal no São Francisco nunca foi de grande escala monetária — e essa é precisamente uma das razões pelas quais ela permanece invisível aos sistemas de gestão de recursos hídricos. Os pescadores artesanais produzem alimento para o consumo local, vendem excedentes em mercados locais e, pelo regime de vida que levam, não figuram nas estatísticas de PIB setorial ou de contribuição tributária que os sistemas de priorização de outorgas tendem a usar como critério de relevância econômica. Essa invisibilidade estatística os coloca, estruturalmente, em desvantagem nas disputas pela água.

Com a redução do fluxo de base em mais de 86% da contribuição histórica (LUCAS et al., 2021), o assoreamento progressivo do leito, a eliminação das praias de desova e a alteração do regime de cheias pelas hidrelétricas, a pesca artesanal tornou-se progressivamente inviável em grandes trechos do São Francisco. Pescadores que antes passavam a semana no rio e retornavam com carga suficiente para sustentar a família agora passam dias no rio e voltam de mãos quase vazias. A migração forçada para

periferias urbanas é a resposta mais comum: não há seguro-defeso que compense a perda permanente do sistema produtivo; não há assistência técnica que ressuscite espécies extintas; não há programa de renda que substitua a dignidade de um ofício transmitido de pai para filho por gerações.

10.3 Análise antropológica: o etnoconhecimento ictiológico como sistema de monitoramento

Os pescadores e pescadoras artesanais são guardiões de um profundo etnoconhecimento ictiológico: dominam os ciclos de vida dos peixes, as rotas de migração, as técnicas de pesca sazonalmente adaptadas — malhadeira, tarrafa, linha de mão, currais de pesca — e a "leitura das águas": a interpretação das cores, temperaturas, turbidez e odores do rio como indicadores do estado do ecossistema aquático (FREITAS NETTO, 2002; VALÕES, 2026). Esse sistema de conhecimento, transmitido oralmente ao longo de gerações, funcionava como um sistema de alerta precoce de eficácia considerável: pescadores percebiam a redução da vazão, a chegada de poluentes e a diminuição dos estoques pesqueiros muito antes de qualquer sistema oficial de monitoramento — e comunicavam essas percepções aos demais membros da comunidade por meio de relatos, narrativas e práticas rituais.

Em vastas áreas da bacia, os únicos registros longitudinais de variação do nível d'água são os que pescadores, ribeirinhos e vazanteiros mantêm em memória — anotando mentalmente a data em que uma determinada cachoeira secou, o ano em que o cardume de surubim deixou de passar, a época em que a praia de areia onde costumavam acampar desapareceu sob o assoreamento. Esse conhecimento não é "subjetivo" no sentido de impreciso: é empírico, longitudinal e, em muitos casos, mais granular espacialmente do que os escassos dados oficiais disponíveis.

O desaparecimento da pesca artesanal não é apenas uma tragédia econômica: é uma perda cultural de dimensão comparável ao desaparecimento de uma língua. As técnicas de construção de currais de pesca, o calendário ritual em torno das festas de São Pedro e São João celebradas às margens do rio, as rezas para os peixões encantados, as histórias dos Caborés e das minhocas do fundo do rio que os mais velhos contam às crianças — tudo isso é patrimônio cultural imaterial que existe apenas enquanto os pescadores artesanais existem como comunidade. Quando o rio perde sua vitalidade e os pescadores são forçados a migrar, esse patrimônio não vai com eles: fica submerso, como as velhas cidades inundadas pelos reservatórios das várias hidrelétricas.

11 Síntese da Sobreposição: o mapa da injustiça hídrica

O Quadro 1 consolida, para cada grupo de Povos e Comunidades Tradicionais tratado nesta Nota Técnica, a área crítica de perda hídrica da NT-14-2026 com a qual seu território se sobrepõe diretamente, o tipo de impacto sobre o modo de vida e a fonte verificada que documenta o conflito. A leitura do quadro revela um padrão: em nenhum caso o território tradicional está distante da área crítica — a sobreposição é, invariavelmente, direta e estrutural.

A depleção hídrica documentada pela NT-14-2026 não é um evento natural nem um acidente técnico — é a manifestação hidrológica de um padrão de desenvolvimento que privilegia usos extrativos e concentrados em detrimento dos usos difusos e culturais dos Povos e Comunidades Tradicionais. Os aquíferos Urucuia e Bambuí — tratados pela NT-14-2026 em seus modelos matemáticos de fluxo subterrâneo e em suas curvas de rebaixamento — são, simultaneamente, os territórios de reprodução física, econômica e cultural de milhares de vazanteiros, geraizeiros, quilombolas, indígenas e pescadores artesanais. O desaparecimento das nascentes no Urucuia, a contaminação dos riachos em Paracatu, a redução drástica da vazão do Velho Chico não são apenas "déficits hídricos" mensuráveis em mm/ano: são processos de desterritorialização em curso.

Tabela 1- Localização de cada uma das comunidades mencionadas

Comunidade / Povo específico	Município	UF	Área crítica da NT-14-2026 sobreposta	Fonte verificada	Observações
Comunidade de Pau Preto e Quilombo da Lapinha	Matias Cardoso	MG	Noroeste de MG — área com 100% do limite outorgável de águas subterrâneas (IGAM)	Mapa de Conflitos Fiocruz (2015); Agência Minas (2024)	Margem direita do São Francisco; território contíguo à TI Xakriabá e Rancharia
Comunidade Vazanteira da Ilha de Pau de Léguas	Manga	MG	Noroeste de MG — área com 100% do limite outorgável de águas subterrâneas (IGAM)	Mapa de Conflitos Fiocruz (2015); Guimarães (2015)	Margem esquerda do São Francisco; ilha fluvial
RDS Nascentes Geraizeiras (núcleo principal)	Rio Pardo de Minas	MG	Zona de recarga do Aquífero Urucuia (–31 km ³ entre 2002–2023)	ICMBio (2014); Inácio (2009); Camacho (2025)	Município-sede da RDS, criada por decreto estadual em 2014 (38.177 ha no conjunto)
RDS Nascentes Geraizeiras	Montezuma	MG	Zona de recarga do Aquífero Urucuia	ICMBio (2014); Inácio (2009)	Parte do polígono da RDS Nascentes Geraizeiras

RDS Nascentes Geraizeiras	Vargem Grande do Rio Pardo	MG	Zona de recarga do Aquífero Urucuia	ICMBio (2014); Inácio (2009)	Parte do polígono da RDS Nascentes Geraizeiras; presença também em São João do Paraíso e Indaiabira (não georreferenciados nesta planilha)
Comunidades de fundo de pasto (núcleo semiárido)	Correntina	BA	Oeste baiano — maior concentração de pivôs centrais do país; zona de recarga do Urucuia ('Berço das Águas')	Mapa de Conflitos Fiocruz (2021)	Nascentes dos rios Corrente, Carinhanha e Arrojado, afluentes do São Francisco
Comunidades de fundo e fecho de pasto	Monte Santo	BA	Semiárido baiano — bacias afluentes do médio São Francisco	Lima (2021); Marques (2016)	
Comunidades de fundo e fecho de pasto	Senhor do Bonfim	BA	Semiárido baiano — bacias afluentes do médio São Francisco	Lima (2021); Villas-Bôas (2020)	
Comunidades de fundo e fecho de pasto	Itaguaçu da Bahia	BA	Semiárido baiano — bacias afluentes do médio São Francisco	Lima (2021)	
Comunidades de fundo e fecho de pasto (inclui Ouricuri, Cachoeirinha)	Uauá	BA	Semiárido baiano — bacias afluentes do médio São Francisco	Lima (2021); Marques (2016)	
Comunidades ribeirinhas e de fundo de pasto	Juazeiro	BA	Submédio São Francisco — também núcleo de pescadores artesanais (ver categoria específica)	Mapa de Conflitos Fiocruz (2021); Freitas Netto (2002)	Sobreposição com pescadores artesanais do Angari e Ilha de Nossa Senhora
Comunidades do extremo oeste baiano	Formosa do Rio Preto	BA	Maior densidade de pivôs centrais do país; zona de recarga do Aquífero Urucuia	Guimarães; Landau (2024); Mapa de Conflitos Fiocruz (2021)	
Comunidades do extremo oeste baiano	Barreiras	BA	Maior densidade de pivôs centrais do país; zona de recarga do Aquífero Urucuia	Guimarães; Landau (2024)	Polo logístico e agroindustrial do oeste baiano
Comunidades do extremo oeste baiano	São Desidério	BA	Maior densidade de pivôs centrais do país; zona de recarga do Aquífero Urucuia	Guimarães; Landau (2024)	
Comunidade Quilombola de São Domingos	Paracatu	MG	Bacia do Paracatu — 86,6% do consumo hídrico é irrigação; 58 DACs; rebaixamento do	Atlas das Águas de MG (2007); IGAM (2020); Marinho (2017)	Inclui também Machadinho, Família dos Amaros, Cercado e Porto Pontal (mesmo município)

			lençol por dewatering (Kinross)		
Terra Indígena Xakriabá e Rancharia	São João das Missões	MG	Sinclinal Moeda / submédio São Francisco — redução do fluxo de base	CIMI (2017); Damasceno et al. (2017)	Margem direita do São Francisco, contígua a Matias Cardoso
Povo Pankararu (área remanescente do lago de Itaparica)	Tacaratu	PE	Submédio São Francisco — área inundada pela UHE Luiz Gonzaga (Itaparica), 1988	CDU 397 (1988); Escola de Ativismo (2024)	TI Entre Serras, demarcada em 2006 a ~2 km do rio
Povo Pankararu / Pankararé (município-referência adicional)	Floresta	PE	Submédio São Francisco — área inundada pela UHE Luiz Gonzaga (Itaparica)	CDU 397 (1988)	Município banhado pelo lago de Itaparica
Povo Truká	Cabrobó	PE	Submédio São Francisco — Ilha de Assunção, território histórico Truká	CIMI (2017); Damasceno et al. (2017)	
Povo Tuxá (sede em Rodelas, referência via Itacuruba)	Itacuruba	PE	Submédio São Francisco — Ilha da Viúva, submersa pelo lago de Itaparica	CDU 397 (1988)	Município total ou parcialmente realocado pela barragem
Comunidades pesqueiras do Angari e Ilha de Nossa Senhora	Juazeiro	BA	Redução de >86% do fluxo de base em toda a bacia (Lucas et al., 2021)	Freitas Netto (2002); Valões (2026)	Mesma localização de comunidades de fundo de pasto — território de uso múltiplo
Pesca artesanal do Cânion do São Francisco	Canindé de São Francisco	SE	Baixo São Francisco — alteração do regime de cheias pelas hidrelétricas (Sobradinho, Itaparica, Xingó)	Valões (2026)	Monumento Natural do Rio São Francisco
Pesca artesanal do Cânion do São Francisco	Piranhas	AL	Baixo São Francisco — alteração do regime de cheias pelas hidrelétricas	Valões (2026)	Margem alagoana do Cânion, em frente a Canindé de São Francisco (SE)

12 A Outorga como Tecnologia de Silenciamento

O sistema de outorgas de direito de uso da água, instituído pela Lei nº 9.433/1997, foi concebido como instrumento de racionalização alocativa baseado em critérios de disponibilidade hídrica e prioridades de uso definidas em lei. Seu fundamento normativo é defensável: em um país com distribuição desigual de recursos hídricos e demandas crescentes, algum mecanismo de alocação é necessário. O

problema não está na existência do sistema, mas em sua operação concreta na Bacia do São Francisco, que revela uma função suplementar e não declarada: a outorga atua como uma tecnologia de silenciamento dos usuários que não falam a linguagem técnico-administrativa que o sistema exige (DAMASCENO et al., 2017).

Para obter uma outorga de uso de água no Brasil, é necessário: identificar o corpo hídrico e a coordenada do ponto de captação; quantificar a vazão desejada e o volume anual; apresentar estudos de disponibilidade hídrica do ponto; comprovar a finalidade do uso e submeter a solicitação ao órgão gestor estadual (no caso de MG, o IGAM) com a documentação técnica exigida. Trata-se de um processo que pressupõe, no mínimo: acesso a engenheiro ou hidrogeólogo capacitado, capacidade de arcar com os custos do estudo, e um vocabulário técnico-jurídico que a maioria das comunidades tradicionais simplesmente não domina — não por incapacidade, mas porque esse vocabulário foi construído por e para atores institucionais que operam dentro da lógica do mercado.

O resultado é a invisibilidade alocativa. As comunidades tradicionais, ribeirinhas e vazanteiras, cujo acesso à água não se dá por poços tubulares outorgáveis, mas por nascentes, cacimbas, barreiros, poços rasos e pelo conhecimento tradicional dos ciclos hídricos, simplesmente não aparecem nos cadastros de outorga. Quando a cota disponível do aquífero é declarada esgotada — como ocorreu nas oito áreas do Norte de Minas (AGÊNCIA MINAS, 2024) —, isso significa que toda a água alocável foi distribuída a usuários que tiveram capacidade de acessar o sistema. As comunidades que ali vivem há gerações, cujas fontes secam em razão do rebaixamento do lençol, não constam das planilhas de alocação. A escassez produzida pela superexploração é então apresentada como um dado natural: "não há mais água disponível". O que essa formulação oculta é que a água não acabou — ela foi distribuída unilateralmente.

12.1 A gramática da injustiça hídrica: como a linguagem da gestão despolitiza o conflito

Um dos mecanismos mais eficazes de ocultação da injustiça hídrica é a própria linguagem empregada pelos instrumentos de gestão. Termos como "déficit hídrico", "comprometimento do recurso potencial explorável", "alocação negociada" e "uso consuntivo" despolitizam o que é, em sua essência, uma disputa distributiva com vencedores e perdedores identificáveis.

Dizer que o Aquífero Cauê apresenta déficit hídrico de 3.391 m³/h (ANDRADE et al., 2025 apud NT-14-2026) é uma verdade hidrológica. Mas essa frase oculta que esse déficit é o resultado de uma cadeia de decisões: (a) o poder público concedeu outorgas às mineradoras; (b) as mineradoras optaram pelo rebaixamento forçado do lençol como método de lavra; (c) o Estado não impôs, como condição das outorgas, um limite de bombeamento não superior ao da recarga natural, com acompanhamento

contínuo, por entidade independente, da situação dos aquíferos e dos cursos d'água, por meio de estudos e de medições; (d) as comunidades afetadas não foram consultadas sobre nenhum desses passos. O "déficit" é tratado como fenômeno natural quando é, antes, um produto institucional — o resultado de escolhas que poderiam ter sido feitas diferentemente.

A gramática técnica da gestão hídrica opera, assim, um apagamento duplo: apaga os conflitos reais, substituindo-os por "déficits" e "limites de outorga"; e apaga os atores excluídos, tornando-os estatisticamente inexistentes nas planilhas de alocação. Para tornar visível o que essa gramática oculta, é necessário justapor ao vocabulário da gestão o vocabulário dos afetados — o que esta Nota Técnica, em cada uma de suas seções, procura fazer.

13 Os Comitês de Bacia e a Fábrica do Consenso

Os Comitês de Bacia Hidrográfica, em especial o CBHSF — criado em 2001 e com jurisdição sobre toda a bacia do São Francisco —, são frequentemente celebrados como expressões paradigmáticas da gestão participativa dos recursos hídricos brasileiros. A literatura crítica, no entanto, tem demonstrado que esses fóruns operam segundo uma gramática consensual que tende a esvaziar os conflitos em favor de acordos de baixo denominador comum, nos quais as posições dos atores com maior poder técnico e econômico prevalecem sem que o processo apareça como um exercício de poder (RODORFF et al., 2015; BARROS; NAVES, 2022).

Os dados desta Nota Técnica permitem avançar essa crítica com base empírica. As 58 Declarações de Área em Conflito (DAC) na Bacia do Paracatu — das quais 55 envolviam disputas entre grandes irrigantes (IGAM, 2020 apud FPSF, 2026) — revelam um padrão eloquente: quando os conflitos são intrassetoriais, entre usuários com capacidade de acionar os instrumentos formais de gestão, o sistema produz resposta — declarações, mediações, ajustes de outorga. Já os conflitos que opõem comunidades tradicionais a grandes usuários raramente chegam a ser formalizados como DAC, porque as comunidades não têm assento garantido nos Comitês com poder deliberativo, não possuem recursos técnicos para provocar o Estado, e não dispõem de um vocabulário que traduza sua perda de acesso à água no vocabulário da outorga.

"A participação" nos Comitês, portanto, não é neutra. Ela pressupõe atores organizados, com capacidade de formular propostas técnicas, acessar informações, pagar eventuais deslocamentos para reuniões e disputar recursos em processos que ocorrem em cidades, em linguagem técnica, com periodicidade incompatível com o calendário agrícola das comunidades. As comunidades tradicionais que chegam a esses espaços — quando chegam — são frequentemente alocadas na condição de

"convidadas" ou "observadoras", sem poder de voto efetivo ou com representação numericamente subalterna (DAMASCENO et al., 2017). O consenso que emerge desses fóruns é, assim, um consenso dos iguais entre desiguais: as regras do jogo são definidas por quem já tem poder para defini-las.

O CBHSF criou, em 2025, a Câmara Técnica de Comunidades Tradicionais (CTCT), que realizou mapeamento dos povos tradicionais da bacia e apresentou balanço de sua gestão (CBHSF, 2025). Trata-se de um avanço institucional relevante, que reconhece a insuficiência do modelo anterior. Mas uma câmara técnica não é a mesma coisa que poder deliberativo: ela pode mapear, documentar e recomendar, mas não tem capacidade de vetar outorgas, rever licenças ou impor compensações. Para que a participação dos PCTs nos comitês de bacia seja substantiva e não apenas formal, é necessário avançar para arranjos institucionais que confirmem poder de decisão efetivo — e não apenas de consulta — sobre as matérias que afetam diretamente seus territórios hídricos.

14 Colonialidade da Natureza e Invisibilização dos Saberes Hídricos Locais

Barros e Naves (2022) aplicam à Bacia do São Francisco o conceito de colonialidade da natureza: a persistência, mesmo após o fim do colonialismo formal, de hierarquias epistêmicas que desqualificam os saberes tradicionais e não-ocidentais sobre a água, a terra e os ciclos ecológicos, enquanto exaltam o conhecimento técnico-científico como única fonte legítima de gestão. Trata-se de uma extensão, para o campo ambiental, da tese sobre a colonialidade do saber elaborada no âmbito dos estudos pós-coloniais: o projeto colonial não se encerrou com as independências políticas, mas sobreviveu nas hierarquias de conhecimento que determinam quem tem autoridade para dizer o que é real, o que é verdadeiro e o que deve ser feito.

No campo da gestão hídrica, essa hierarquia se manifesta de maneira particularmente concreta. Os modelos hidrogeológicos, as séries temporais de vazões, de precipitações e de níveis piezométricos, os testes de bombeamento, os índices de demanda-oferta — todos esses instrumentos são reconhecidos como evidência legítima nos processos de outorga, de licenciamento e de elaboração de planos de bacia. O conhecimento dos vazanteiros sobre o comportamento do rio ao longo das décadas, o saber dos geraizeiros sobre as nascentes que secaram ou foram recuperadas, a memória dos pescadores sobre o comportamento dos cardumes em diferentes níveis de vazão — tudo isso é tratado como "relato", "percepção" ou "anedota", e não como dado.

No entanto, os próprios dados da NT-14-2026 indicam que a RIMAS conta com cerca de 500 poços de monitoramento para todo o Brasil (GETIRANA et al., 2026), uma densidade ridiculamente baixa para um território continental. Em vastas áreas da Bacia do São Francisco, o único monitoramento

longitudinal disponível é o realizado pelas comunidades, que anotam em cadernos ou na memória oral as datas em que um poço secou, a altura da água no barreiro em setembro, a mudança no sabor da água do riacho. Esse conhecimento não é subjetivo: é empírico, longitudinal e, com frequência, mais denso no tempo e no espaço do que os dados oficiais escassos que chegam aos modelos. Mas ele não entra nos modelos, porque os modelos só aceitam dados formatados no vocabulário que os modelos compreendem.

O resultado é uma circularidade perversa: o sistema de gestão declara a crise com base nos dados que ele mesmo produziu, segundo os critérios que ele mesmo definiu, com os instrumentos que ele mesmo financiou e as comunidades que, por sua presença e suas práticas, poderiam fornecer um monitoramento muito mais granular e historicamente mais profundo, ficam de fora do processo decisório porque seus dados não são "dados" no sentido que o sistema reconhece. A proposta de programas de monitoramento comunitário participativo — formulada na Seção 16 desta Nota Técnica — é, entre outras coisas, uma resposta a essa circularidade.

15 Fundamentos Jurídicos para uma Hidropolítica Decolonial

A dimensão jurídica das violações documentadas nesta Nota Técnica é múltipla e bem fundamentada. A outorga de grandes volumes de água subterrânea para mineração e irrigação, sem a realização de consulta prévia, livre e informada às comunidades tradicionais potencialmente afetadas, viola o art. 6º da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), promulgada no Brasil pelo Decreto nº 5.051/2004 e reafirmada pelo Decreto nº 10.088/2019. O art. 15 da mesma Convenção estabelece que os povos interessados têm o direito de participar da utilização, administração e conservação dos recursos naturais existentes em suas terras. Não há, nas fontes consultadas para esta Nota Técnica, registro de que tais consultas tenham sido realizadas com relação à alocação de águas subterrâneas no âmbito das outorgas examinadas pela NT-14-2026.

A esse dispositivo soma-se o art. 225 da Constituição Federal, que estabelece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida e impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. A superexploração dos aquíferos documentada pela NT-14-2026 configura, em termos constitucionais, a apropriação privada de um bem de uso comum, com comprometimento da disponibilidade hídrica para as presentes e futuras gerações das comunidades que dependem desses aquíferos. O processo de outorga, ao distribuir a cota disponível sem reservar nada para os usos tradicionais e difusos, contribui para essa violação.

Os arts. 215 e 216 da Constituição tutelam as manifestações culturais e o patrimônio cultural brasileiro, que inclui as formas de expressão, os modos de criar, fazer e viver, os conhecimentos e as práticas preservadas. A destruição dos modos de vida das comunidades de pescadores artesanais, vazanteiros, geraizeiros e quilombolas, decorrente da depleção hídrica que torna inviáveis suas práticas tradicionais, configura, nessa perspectiva, uma violação do dever constitucional do Estado de proteger o patrimônio cultural imaterial. A pesca artesanal, a agricultura de vazante, o "plantar água" dos geraizeiros e os rituais ribeirinhos dos indígenas são, nos termos do art. 216, parte do patrimônio cultural brasileiro que o Estado tem obrigação de proteger — e não está protegendo.

Finalmente, o art. 231 da Constituição Federal garante aos indígenas "os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam", incluindo o direito à utilização das riquezas naturais nelas existentes. A privatização progressiva do acesso ao Rio São Francisco e aos seus aquíferos — por meio da alocação de outorgas a grandes usuários em áreas contíguas aos territórios indígenas, sem consulta e sem reserva de cota para os usos tradicionais — viola a substância desse direito, ainda que não a sua forma: não há decreto de desapropriação, mas há degradação ambiental que torna o território progressivamente inviável para os usos que o fundamentam.

16 Recomendações

As recomendações técnicas já formuladas na NT-14-2026 — limites de outorga baseados na recarga real, fortalecimento da rede de monitoramento, regulamentação do rebaixamento em minas, controle do desmatamento nas zonas de recarga — permanecem necessárias e urgentes. Esta Nota Técnica propõe que a elas se somem as seguintes recomendações de natureza socioambiental, jurídica e institucional, organizadas em cinco eixos:

16.1 Eixo I — Direitos de consulta e participação

- Suspensão imediata de novas outorgas nos aquíferos identificados como superexplorados (Cauê, Urucuia e áreas críticas do Bambuí) até a realização de consultas prévias, livres e informadas aos Povos e Comunidades Tradicionais potencialmente afetados, nos termos do art. 6º da Convenção 169 da OIT, promulgada pelo Decreto nº 5.051/2004.
- Criação de cadeiras com poder deliberativo — não apenas consultivo — para representantes de PCTs (vazanteiros, geraizeiros, ribeirinhos, quilombolas, indígenas, pescadores artesanais) nos Comitês de Bacia, sobre as decisões que afetem diretamente seus territórios hídricos, em cumprimento ao art. 6º, 2, da Convenção 169 da OIT.
- Revisão das outorgas já concedidas nas bacias dos rios Paracatu e Verde Grande e no Sinclinal Moeda e toda Bacia do Opará, com realização de audiências públicas e consulta direta às

comunidades afetadas para redefinição dos volumes alocados, com reserva de cota mínima para usos tradicionais não formalizados.

16.2 Eixo II — Proteção dos territórios hídricos tradicionais

- Instituição de reserva hídrica estratégica inalienável, nos planos de recursos hídricos das bacias afetadas, destinada a garantir os usos difusos e a manutenção dos modos de vida das comunidades tradicionais, vedada a alocação dessa cota para mineração e irrigação de larga escala e para outros usos.
- Criação de sistema de licenciamento ambiental e de outorga conjugado, no qual nenhuma outorga que comprometa a recarga ou o fluxo de base do aquífero possa ser concedida sem comprovação da não afetação a territórios tradicionais e sem a realização de Estudo de Impacto Territorial e Cultural (EITC), a ser elaborado com a participação das comunidades afetadas.
- Reconhecimento formal, pelos órgãos gestores de recursos hídricos, dos usos tradicionais não formalizados como categorias válidas de uso da água — barreiros, cacimbas, nascentes, vazantes —, com proteção jurídica equivalente à conferida pelas outorgas individuais.

16.3 Eixo III — Monitoramento participativo e integração de saberes

- Implementação de programas de monitoramento comunitário participativo, com formação de agentes locais e implantação de poços de medição e instrumentação de monitoramento dos níveis de poços, vazão de nascentes e qualidade da água — em especial nos municípios com limite outorgável esgotado —, com integração obrigatória desses dados às bases oficiais (RIMAS, SIAGAS, IGAM).
- Reconhecimento formal do etnoconhecimento hídrico produzido pelas comunidades tradicionais como dado válido nos processos de licenciamento, de outorga e de elaboração de planos de bacia, com criação de protocolos de coleta, validação e incorporação desses dados pelos órgãos gestores.
- Tradução e adequação linguística de todos os documentos, editais e atas dos Comitês de Bacia para linguagem acessível, garantindo efetiva compreensão e intervenção das comunidades com baixa escolaridade formal nos processos decisórios, incluindo assessoria técnica independente para apoiar as comunidades na elaboração dos documentos e demandas decididas pelas comunidades e povos.

16.4 Eixo IV — Reparação e compensação

- Criação de mecanismo de reparação hídrica para comunidades com perda de acesso à água comprovadamente associada à superexploração por mineração ou irrigação, com recursos

provenientes da cobrança pelo uso da água e das compensações ambientais dos setores causadores, e com participação das comunidades na definição das medidas compensatórias.

- Elaboração, pelo CBHSF e pelas câmaras técnicas dos comitês estaduais, de relatórios periódicos de impacto diferenciado dos instrumentos de gestão hídrica sobre os Povos e Comunidades Tradicionais da bacia, com publicação obrigatória e debate em audiência pública.

16.5 Eixo V — Integração entre gestão hídrica e políticas territoriais

- Articulação entre os sistemas de gestão de recursos hídricos e os processos de regularização fundiária dos territórios quilombolas, de demarcação das Terras Indígenas e de titulação das RDS e demais unidades de conservação com populações tradicionais, de modo a garantir que a segurança hídrica e a segurança fundiária sejam processadas conjuntamente e não em instâncias desconectadas.
- Incorporação imediata das análises de sobreposição territorial entre PCTs e áreas críticas de depleção hídrica nos processos de elaboração e revisão dos Planos de Recursos Hídricos das bacias afetadas, com exigência de capítulo específico sobre impactos sobre comunidades tradicionais em todos os planos elaborados.

17 Considerações Finais

A contribuição central desta Nota Técnica pode ser formulada em uma única frase, que esta seção final procura desdobrar: a crise hídrica da Bacia do Rio São Francisco não pode ser resolvida apenas com mais ciência, mais monitoramento ou mais modelos hidrogeológicos — ela exige, simultaneamente, uma reforma profunda da distribuição do poder sobre a água.

O déficit hídrico documentado pela NT-14-2026 é real, mensurável e grave. O Aquífero Urucuia perdeu 31 km³ em duas décadas; o fluxo de base do São Francisco caiu mais de 86%; oito áreas do Norte de Minas operam com o limite outorgável esgotado; a taxa de perda de água subterrânea no Brasil acelerou de 6 para 26 mm/ano após o El Niño de 2015/2016 (GETIRANA et al., 2026; LUCAS et al., 2021; CAMACHO, 2025; AGÊNCIA MINAS, 2024). Esses números precisam ser levados ao centro do debate público e o FPSF está propondo isso com rigor e transparência.

Mas esses números têm endereço humano: o declínio do Urucuia tem o endereço das chapadas geraizeiras de Rio Pardo de Minas e Montezuma; o esgotamento da outorga no Norte de Minas tem o endereço das várzeas de Matias Cardoso e Manga; o rebaixamento do lençol em Paracatu tem o endereço dos riachos do Quilombo de São Domingos; a perda do fluxo de base do São Francisco tem o endereço das canoas dos pescadores de Juazeiro e do Cânion; a redução de vazão do rio das Velhas

e o rebaixamentos dos lençóis freáticos pelas mineradoras tem o endereço de toda a Região Metropolitana de Belo Horizonte, de todas as cidades e comunidades das bacias do Rio das Velhas e do Rio Paraopeba. Sem nomear esses endereços, o diagnóstico permanece incompleto.

O Velho Chico, Opará dos Kariri, não é apenas um sistema hidrológico: é um território hidrossocial construído ao longo de séculos por dezenas de povos, com práticas de uso, sistemas de conhecimento e modos de vida que, em sua diversidade, constituem a resposta mais adaptada que as comunidades e povos desenvolveram para viver com as águas do semiárido e do cerrado brasileiro. Destruir essa diversidade em nome da eficiência econômica do agronegócio, da indústria e da mineração não é apenas uma injustiça — é também um erro técnico, pois é exatamente a diversidade de usos e a moderação do consumo que caracterizam os sistemas tradicionais que mantiveram os aquíferos em equilíbrio por muito mais tempo do que os sistemas de irrigação intensiva estão conseguindo fazê-lo.

Não há gestão hídrica sustentável sem o reconhecimento dos direitos territoriais e culturais dos Povos e Comunidades Tradicionais, na forma como eles mesmos os definem. Ignorar a materialidade desses territórios e a complexidade de suas práticas de uso da água é reproduzir, no campo da gestão, as mesmas hierarquias que historicamente os expropriaram. E esse pacto, para ser legítimo, há de ser construído com os povos das águas — e não sobre eles.

18 Referências

AGÊNCIA MINAS. Igam declara oito áreas com limite de água outorgável esgotado no Norte de Minas. Belo Horizonte: Governo de Minas Gerais, 19 jun. 2024.

ALMEIDA, M. W. B. de. Carta das Mulheres e Homens Vazanteiros (2006) e os “povos das águas e das terras crescentes”: territorialidade e identidade no médio São Francisco. [s.l.], 2022.

ANAYA, S. J. Report of the Special Rapporteur on the Rights of Indigenous Peoples. Genebra: ONU, 2012.

BANCO DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS – BDTA/USP. Cooperação nipo-brasileira para o desenvolvimento agrícola dos cerrados: a criação de novas fronteiras agrícolas e a crise de endividamento. São Paulo: USP, 2022.

BRASIL MINERAL. Kinross — As Maiores Empresas do Setor Mineral 2025. São Paulo: Brasil Mineral, 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Trinta anos de espera: a situação das famílias reassentadas do Sistema Itaparica. Brasília: Comissão de Direitos Humanos e Minorias, 2022.

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACATU. História do Município. Paracatu: Câmara Municipal, [s.d.].

ANDRADE, L. et al. Déficit hídrico no Aquífero Cauê e o rebaixamento induzido pela mineração no Quadrilátero Ferrífero. In: FÓRUM PERMANENTE SÃO FRANCISCO. NT-FPSF-NT-14-2026, 2025.

ATLAS DAS ÁGUAS DE MINAS GERAIS. Diagnóstico dos usos da água na Bacia do Rio Paracatu. Belo Horizonte: IGAM, 2007.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA. Atlas Irrigação: uso da água na agricultura irrigada. Brasília: ANA, 2021.

BARROS, R. T. V.; NAVES, A. F. Colonialidade da natureza e gestão de recursos hídricos na Bacia do Rio São Francisco. [s.l.], 2022.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004. Promulga a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre Povos Indígenas e Tribais. Brasília: Presidência da República, 2004.

BRASIL. Decreto nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções da Organização Internacional do Trabalho. Brasília: Presidência da República, 2019.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília: Presidência da República, 1997.

CAMACHO, C. R. Variabilidade espaço-temporal do armazenamento de água subterrânea no Brasil. Tese (Doutorado) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2025.

CDU 397 (814.22 JTA). Índios e barragens: o caso Tuxá em Itaparica. Cadernos de Estudos Sociais, Recife, v. 4, n. 2, p. 235-244, 1988.

CIMI – CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO. Relatório Impactos da Transposição do Rio São Francisco sobre os Povos Indígenas. Brasília: CIMI, 2017.

CODEVASF – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. Perímetro Irrigado Jaíba: dados de área implantada e irrigável. Brasília: Codevasf, 2026.

CODEVASF – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. Sistema Itaparica. Brasília: Codevasf, [s.d.].

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). Conflitos no Campo Brasil 2011. Goiânia: CPT, 2011.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (CBHSF). Câmara Técnica de Comunidades Tradicionais faz balanço da gestão e apresenta mapeamento dos povos tradicionais da Bacia do Rio São Francisco. Recife: CBHSF, 15 jul. 2025.

DAMASCENO, Â. P. D.; KHOURY, L. E. C.; SANTANA FILHO, D. M.; ROCHA, J. C. S. Comunidades tradicionais nas escalas da política das águas na Bacia do Rio São Francisco. Revista da ABPN, v. 9, n. 23, p. 31-56, 2017.

DIÁRIO DO COMÉRCIO. Produção da Kinross em Paracatu cresce 13,8% em 2025 e supera 600 mil onças de ouro. Belo Horizonte: Diário do Comércio, 20 fev. 2026.

ESCOLA DE ATIVISMO. Hidrelétricas e barragens impactam gerações de comunidades nas margens do “Velho Chico”. [s.l.]: Escola de Ativismo, 18 set. 2024.

FÓRUM PERMANENTE SÃO FRANCISCO – FPSF. NT-FPSF-NT-14-2026 — Perdas e Ganhos Hídricos na Bacia do Rio São Francisco, no Sinclinal Moeda (Flancos Leste e Oeste) e em Outras Bacias de Minas Gerais: uma Síntese de Estudos Recentes. Belo Horizonte: FPSF, 2026.

FREITAS NETTO, R. As técnicas de pesca e o conhecimento tradicional dos pescadores artesanais de Santa Cruz. OpenEdition Journals, 2002.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ/ENSP). Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil — MG: no norte de Minas, vazanteiros e quilombolas lutam unidos por seus territórios tradicionais. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ/ENSP). Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil — BA: ribeirinhos e comunidades de fundo e fecho de pasto de Correntina lutam pelo direito à água e contra o avanço do agronegócio sobre o Cerrado. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2021.

GETIRANA, A.; CAMACHO, C. R.; MOURÃO, M. A. A.; ROTUNNO FILHO, O. C. Two decades of human- and climate-induced groundwater storage shifts in Brazil. *Science Advances*, v. 12, n. 23, eade0266, 2026. DOI: 10.1126/sciadv.aee0266.

GONÇALVES, R. D. et al. Recharge and groundwater depletion trends in the Urucuia Aquifer System, Brazil. *Science of the Total Environment*, v. 737, 2020.

GROSSMAN, D.; GALDIERI, D. Sumiço da água do aquífero Urucuia, fonte do São Francisco, intriga cientistas. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 20 nov. 2021.

GUIMARÃES, D. P.; LANDAU, E. C. Agricultura irrigada por pivôs centrais no Brasil em 2024. *Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo*, 2024.

GUIMARÃES, T. T. D. Vazanteiros no Sertão Norte Mineiro. *DGM Brasil*, 21 jan. 2015.

IBRAM – INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. Kinross quer triplicar a extração de ouro no país. *Brasília: IBRAM*, [s.d.].

INÁCIO, J. B. Os Geraizeiros e os usos do território no Norte de Minas Gerais. *Caminhos de Geografia, Uberlândia*, 2009.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Decreto Estadual de criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Nascentes Geraizeiras. Belo Horizonte: Governo de Minas Gerais, 2014.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). História — Paracatu (MG). *Brasília: IPHAN*, [s.d.].

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). Declarações de Área em Conflito na Bacia do Rio Paracatu. Belo Horizonte: IGAM, 2020.

KINROSS BRASIL MINERAÇÃO. Conheça a Kinross. Belo Horizonte: Kinross, [s.d.].

LIMA, T. C. S. Comunidades de Fundo e Fecho de Pasto: um olhar para as práticas de convivência com o semiárido. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, 2021.

LOPES, M. R. A.; NOGUEIRA, E. M. S.; SANTOS, C. A. B. Impactos socioambientais associados à atividade de mineração em territórios tradicionais de fundo de pasto na Bahia. *Geosul*, Florianópolis, v. 38, n. 87, p. 345-376, 2023.

LUCAS, M. C. et al. Significant baseflow reduction in the São Francisco River Basin. *Water*, v. 13, n. 2, p. 2, 2021. DOI: 10.3390/w13010002.

LUGARES DE MEMÓRIA. Paracatu: a vila do príncipe, bandeirantes e de quilombolas. [s.l.]: Lugares de Memória, 30 set. 2024.

MARINHO, I. População quilombola às margens do rio São Francisco. *Cadernos UNIFACS*, Salvador, 2017.

MARQUES, L. S. As comunidades de fundo de pasto e o processo de territorialização no semiárido brasileiro. *SciELO Brasil*, 2016.

NOGUEIRA, M. C. R. Identidade e territorialidade entre Geraizeiros do Norte de Minas. *Cadernos do CEAS*, 2009.

PERÍMETROS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO (PPI). Jaíba: o maior perímetro irrigado contínuo da América Latina. Brasília: Codevasf/MDR, 2024.

PIRES, M. C. C.; PAULA, A. M. N. R. Vivendo nas margens e ilhas, para além das margens e ilhas: quilombolas e vazanteiros do médio São Francisco. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, 34., 2024. *Anais [...]*. Brasília: ABA, 2024.

REVISTA ESA — ESTUDOS SOCIEDADE E AGRICULTURA. Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados – PRODECER: um espectro ronda os cerrados brasileiros. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2016.

REVISTA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL (RESR). Avaliação do Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados: PRODECER. Brasília, v. 22, n. 3, p. 327-364, 1984.

RODORFF, V. et al. Comitês de bacia hidrográfica e a fabricação do consenso na gestão das águas no Brasil. [s.l.], 2015.

SILVA, M. G.; ARAÚJO, N. M. S.; SILVA, P. G. Conflitos socioambientais envolvendo água e mineração no Brasil: sujeitos políticos e suas lutas. *Libertas, Juiz de Fora*, v. 23, n. 2, p. 521-538, 2023.

SILVA, Q. M. S.; KUBO, R. R. Conflitos ambientais no Norte de Minas Gerais: o 7º Encontro da Articulação dos Vazanteiros em Movimento. *Argumentos — Revista do Departamento de Ciências Sociais da Unimontes*, v. 17, n. 1, 2020.

SWYNGEDOUW, E. *Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power*. Oxford: Oxford University Press, 2004.

VALÕES, J. I. Um desafio para as comunidades ribeirinhas do baixo São Francisco é a alteração ambiental causada por barragens. RECIMA21, 2026.

VILLAS-BÔAS, R. F. Territórios em disputa: comunidades tradicionais de fundo de pasto no semiárido baiano. GEOgraphia/Geografares, UFBA, 2020.

WANDERLEY, L. J. (Coord.). Relatório Conflitos da Mineração no Brasil 2023. Rio de Janeiro: UFF / Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, 2025.

18.1 Nota sobre o processo de verificação das fontes

Em atendimento ao compromisso de veracidade que orienta esta Nota Técnica, registra-se que todas as referências acima foram submetidas a busca de confirmação em fontes abertas (sites institucionais, repositórios acadêmicos, periódicos e bases de dados públicas) antes de sua utilização. A quase totalidade dos dados quantitativos citados — perdas de armazenamento do Aquífero Urucuia, número de áreas com limite outorgável esgotado, área da RDS Nascentes Geraizeiras, percentual de redução do fluxo de base, número de Declarações de Área em Conflito na Bacia do Paracatu — foi confirmada em fonte primária ou em fonte institucional direta, e está reproduzida nesta Nota Técnica nos mesmos termos em que consta na NT-14-2026 ou na publicação original citada.

Um dado do rascunho original desta Nota Técnica não resistiu à verificação e foi corrigido: a afirmação de que o Perímetro Irrigado do Jaíba ocuparia “86.794 hectares de pivôs centrais” não encontrou correspondência em nenhuma fonte oficial consultada. Os dados confirmados pela Codevasf e pelo programa federal de Perímetros Públicos de Irrigação indicam área total de 107,6 mil hectares, dos quais 65,8 mil hectares são irrigáveis e aproximadamente 43,8 mil hectares estão implantados — e a tecnologia de irrigação predominante no Jaíba é por aspersão e microaspersão alimentada por canais, não por pivôs centrais. Essa correção está refletida no texto da Seção 5.

Esta revisão incorporou contexto histórico, análise econômica e análise antropológica adicionais, com base em fontes verificadas em busca aberta: a história da mineração colonial e contemporânea de Paracatu (IPHAN; Câmara Municipal de Paracatu; Lugares de Memória, 2024; Brasil Mineral, 2025; Diário do Comércio, 2026; Kinross Brasil Mineração); os dados econômicos e sociais do PRODECER e da expansão da soja sobre o Cerrado (BDTA/USP, 2022; Revista ESA, 2016; Revista de Economia e Sociologia Rural, 1984); e o histórico da Usina de Itaparica e seus impactos sobre os povos indígenas Pankararu e Tuxá (CDU 397, 1988; Codevasf, [s.d.]; Câmara dos Deputados, 2022; Escola de Ativismo, 2024). Todos os dados quantitativos provenientes dessas fontes — datas, volumes de produção, área desmatada, número de famílias deslocadas — foram confirmados em pelo menos uma fonte institucional ou jornalística identificável antes de sua incorporação ao texto, e estão referenciados em seus respectivos parágrafos.